SKRZYDLATA POLSKA

24 (1562) • 14.06.1981 PL ISSN 0137-866x • Nr ind. 37606 CENA 7 zł

• DLA TYCH CO W POWIETRZU • WARSZAWSKA AWIATA • MAŁE LOTNICTWO DLA DUŻEGO ROLNICTWA



101 Sesja KSR w PLL LOT

POŻEGNANIE I WYBORY DYREKTORA

Nigdy jeszcze sesji Konferencji Samorządu Robotniczego w PLL LOT nie towarzyszyło tak ogromne zainteresowanie, jak tej 101. Powód był jeden – główny – ostatni etap konkursu kandydatów na nowego dyrektora i wybory tegoż. Oprócz członków samorządu, salę Klubu Ikara na Okęciu wypełnił szczelnie tłum obserwatorów, przybyli także licznie dziennikarze. Program sesji przewidywał wybory nowego dyrektora LOTU w przedostatnim punkcie porządku obrad, ale emocje zwyciężyły i przegłosowano dokonanie wyboru na początku obrad.

Zanim to jednak nastąpiło, wcześniej odbyło się uroczyste pożegnanie odchodzącego na emeryturę dyrektora Włodzimierza Wilanowskiego. Znaliśmy innych dyrektorów LOTU, ale żaden nie odchodził z przedsiębiorstwa tak spontanicznie żegnany przez pracowników, jak dyr. Wilanowski. Padło pod jego adresem dużo serdecznych, ciepłych słów, otrzymał wiele kwiatów, co najdobitniej świadczy o tym, że był dyrektorem lubianym, cenionym, zasłużył się dobrze firmie spod znaku żurawia. Do tych życzeń dołącza się i „Skrzydlata", której dobrze współpracowało się z dyr. Wilanowskim.

Wszystko, co się później na sesji KSR dokonało, zaliczyć należy bez przesady do historycznych wydarzeń, nie tylko w historii naszego lotnictwa, ale w skali kraju. Wbrew temu, co działo się w innych przedsiębiorstwach w Polsce w tych burzliwych miesiącach od pamiętnego sierpnia 1980, KSR w PLL LOT przetrwał i rozwinął szeroką działalność. Potrafiono zharmonizować pracę organizacji partyjnej i nowo powstałych w przedsiębiorstwie niezależnych samorządnych związków zawodowych i nadać nowe impulsy działalności Konferencji Samorządu Robotniczego. Wiele elementów tej pracy ma charakter nowatorski i wyprzedziło znacznie przygotowywanie ustawy o przedsiębiorstwie państwowym i samorządzie pracowniczym. Na 100 sesji KSR postanowiono, co spotkało się z entuzjazmem załogi, a niezbyt chętnie było przyjęte w resorcie komunikacji – dokonać demokratycznie wyboru nowego dyrektora, nie czekając aż przyniesiony on zostanie w teczce przez władze nadrzędne. Nie ma co ukrywać, załoga LOTU zastosowała politykę faktów dokonanych, nie całkiem legalną w stosunku do obowiązującego dotychczas ustawodawstwa.

Obszerniej o zasadach selekcji, opiniowania kandydatów i wyborów dyrektora poinformujemy Czytelników w następnym wydaniu LOT-NOWIN, tu podamy tylko, że nowym dyrektorem-elektem został Bronisław Klimaszewski, dotychczasowy zastępca kierownika Wydziału Handlowego LOTU. Ma 37 lat, jest członkiem PZPR. Gratulujemy wyboru.

Teraz reszta zależy od resortu komunikacji. Niewykluczone, że opinia – głos załogi zostaną przez ministra wzięte pod uwagę przy nominacji urzędowej nowego dyrektora LOTU. Chcielibyśmy być tu optymistami. **(kon)**

DELEGACI NA IX NADZWYCZAJNY ZJAZD PZPR

Wojewódzka Konferencja Sprawozdawczo-Wyborcza PZPR w Olsztynie wybrała jednym z delegatów na IX Nadzwyczajny Zjazd Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej ppłka pil. **Juliana Grzegorczyka.** Jest on pilotem I klasy, od 1973 r. zajmuje stanowisko komendanta Ośrodka Kondycyjno-Szkoleniowego Wojsk Lotniczych w Mrągowie. Ppłk jest członkiem partii od 1955 r., uprzednio był członkiem ZMP, dał się poznać jako aktywny działacz partyjny i społeczny. Od marca 1981 r. pełni funkcję przewodniczącego Miejskiego Komitetu FJN, wybrany został także na stanowisko przewodniczącego Miejskiej Rady Narodowej w Mrągowie.

Zakładowa Konferencja Sprawozdawczo-Wyborcza PZPR w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Rzeszów wybrała delegatami na IX Nadzwyczajny Zjazd PZPR: **Józefa Kalisza** – nowo wybranego w wytwórni I sekretarza Komitetu Zakładowego PZPR oraz **Piotra Budzynia** – inżyniera odlewnika

XXII LOT POŁUDNIOWO-ZACHODNIEJ POLSKI

W Aeroklubie Krakowskim przeprowadzono w dniach 28–30 maja br. tradycyjne XXII z kolei zawody samolotowe pn. Lot Południowo-Zachodniej Polski. Wzięło w nim udział 24 pilotów z 16 aeroklubów oraz 1 załoga z RFN. Po rozegraniu trzech konkurencji czołowe miejsca zajęli: 1. **Krzysztof Lenartowicz** (Aeroklub Krakowski), 2. **Wacław Nycz** (Aeroklub Rzeszowski), 3. **Edward Popiołek** (Aeroklub Krakowski), 4. **Jerzy Petera** (Aeroklub Podkarpacki – CWSpad), 5. **Mieczysław Wieczorek** (Aeroklub Krakowski).

NAGRODY KPL PIÓRO IKARA

W Domu Dziennikarza w Warszawie wręczono 29 maja nagrody za pracę dziennikarską za 1980 r. Laureatami nagrody Klubu Publicystów Lotniczych SDP pn. Pióro Ikara zostali: red. **Henryk Berski** z „Trybuny Ludu" oraz red. **Wiesław Fuglewicz** z Wrocławskiego Ośrodka Telewizji Polskiej. Nagrody wręczył prezes KPL red. **Tadeusz Malinowski.**

Miło nam pogratulować red. W. Fuglewiczowi, naszemu wieloletniemu współpracownikowi, którego rysunki satyryczne o tematyce lotniczej mogą Czytelnicy podziwiać w „Skrzydlatej" prawie co tydzień.

XVI KRAJOWE ZAWODY SZYBOWCOWE W LISICH KĄTACH

Na lotnisku Aeroklubu Grudziądzkiego w Lisich Kątach rozpoczęły się 24 maja XVI Krajowe Zawody Szybowcowe im. Szczepana Grzeszczyka. Na starcie stanęło 32 zawodników. Do 2 czerwca rozegrano cztery konkurencje, po których w ogólnej (punktacji prowadzili: 1. **Zbigniew Walas** (Stalowa Wola), 2. **Janusz Skalski** (Warszawa), 3. **Leszek Dunowski** (Gdańsk).

Obszerniejsze relacje z KZS naszego wysłannika opublikujemy w jednym z następnych numerów.

ODWOŁANIE ZAWODÓW LOTNICTWA SPORTOWEGO

Prezydium Zarządu Głównego Aeroklubu PRL na swym posiedzeniu dnia 26 lutego br. podjęło decyzję o odwołaniu następujących zawodów lotnictwa sportowego: IV Ogólnopolskiego Rzeszowskiego Zlotu Samolotowego (Rzeszów), Pomorskiego Rajdu Samolotowego Dziennikarzy i Pilotów (Toruń), Ogólnopolskich Zawodów w Akrobacji Samolotowej (Szczecin), Szybowcowych Mistrzostw Polski Kobiet (Grudziądz), przy tym pilotkom umożliwia się start w czerwcowych Szybowcowych Mistrzostwach Polski w Lesznie Wlkp. Reprezentantki Polski nie wezmą też udziału w Szybowcowych Mistrzostwach Europy Kobiet. Powodem odwołania zawodów jest brak w Aeroklubie PRL środków finansowych na te imprezy.

WARSZAWSKIE ZAWODY SPÓŁDZIELCZOŚCI MIESZKANIOWEJ

W odległym o 50 km od stolicy Kroczewie odbyły się 24 maja br. XVI Warszawskie Zawody Modeli Latających Spółdzielczości Mieszkaniowej. Startowało 150 zawodników z 12 modelarni. W poszczególnych klasach modeli zwyciężyli: szybowce A1 – **Marek Obrębski** (SM Legionowo); szybowce A1/2 – **Krzysztof Dzida** (SM Legionowo); rakiety – **Mieczysław Ostrowski** (NSBM Piaski); silnikówki swobodnie latające F1C – **Piotr Korczak** (NSBM Piaski); gumówki F1G – **Krzysztof Przybysz** (RSM Ateńska). Zespołowo zwyciężyli modelarze SM Legionowo.

W SKRÓCIE

● **Z dniem** 24 maja br. PLL LOT uruchomiły rejsy niedzielne na niektórych liniach krajowych.

● **Rada Naczelna GOPR** w Zakopanem podejmuje usilne starania o budowę w stolicy Tatr heliportu dla śmigłowca sanitarno-ratowniczego.

● **Zamieszkały** w Szkocji (Glasgow) **Mieczysław M. Adam (Hasiński)** opracował i wydał historię przedwojennej Szkoły Podoficerów Lotnictwa dla Małoletnich, o czym obszerniej napiszemy w jednym z następnych numerów.

● **W dniach** 23–24 lipca 1982 r. przewiduje się w Krakowie na wniosek Krakowskiego Klubu Seniorów Lotnictwa, I Zjazd Lotników 2 Pułku Lotniczego i Aeroklubu Krakowskiego (seniorów) oraz Absolwentów Szkoły Podoficerów Lotnictwa dla Małoletnich z Bydgoszczy – Świecia – Krosna.

WYDAWNICTWA

KRYSTYNA WIEWIÓROWSKA – **BEZPOŚREDNIA TELEWIZJA SATELITARNA.** PWN – 1981. Komitet Badań Kosmicznych PAN. Polski Instytut Spraw Międzynarodowych. Studium-prawnomiędzynarodowe. Str. 127, cena 40 zł.

ANDRZEJ GLASS – **LATAJĄCE MODELE SZYBOWCÓW.** Krajowa Agencja Wydawnicza – 1981. Wyd. 3, z serii Zrób to Sam. Str. 12, cena 6 zł.

ANDRZEJ GLASS – **LATAWCE.** Krajowa Agencja Wydawnicza – 1981. Wyd. 3, z serii Zrób to Sam. Str. 12, cena 6 zł.

ZMARŁ

26 maja 1981, w wieku 66 lat, **STANISŁAW SMYK,** uczestnik Wojny Obronnej Polski 1939 i walk partyzanckich w AK i BCh, b. pracownik Zarządu Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych, odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

W NASTĘPNYM NUMERZE

NASZA OKŁADKA

Wysokowyczynowy szybowiec klasy otwartej Jantar 2B w rejonie Leszna, gdzie 14 czerwca rozpoczynają się XXI Szybowcowe Mistrzostwa Polski. Ich uczestnikom życzymy cumulusowego nieba.

Zdjęcie: BERNARD KOSZEWSKI

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **ZSRR.** 26 maja powróciła na Ziemię załoga Sojuza-T: W. Kowalonok i W. Sawinych, która na stacji Salut-6 przebywała 75 dni. Plonem długotrwałej wyprawy było wykonanie pełnego programu badań, w tym m.in. doświadczeń metalurgicznych, biologicznych i medycznych. Załoga dokonała 3000 zdjęć wielospektralnych wybranych rejonów ZSRR dla potrzeb gospodarki narodowej. Kosmonauci podczas pobytu na Salucie-6 przyjęli dwie międzynarodowe ekipy Interkosmosu.

● **INDIE.** 31 maja wyniesiono na orbitę okołoziemską satelitę o masie 38 kg. Był to już drugi obiekt kosmiczny wyniesiony w ciągu 10 miesięcy przy użyciu własnej rakiety.

● **JUGOSŁAWIA.** 21 maja obchodzono tradycyjny Dzień Lotnictwa Wojskowego i Obrony Przeciwlotniczej, uświetniony imprezami lotniczymi i spotkaniami z weteranami II wojny światowej.

● **ZSRR.** Do końca maja liczba sztucznych satelitów serii Kosmos wzrosła do 1272.

● **USA.** Wytwórnia McDonnell-Douglas informuje o zamówieniu 127 samolotów DC-Super 80 przez różne przedsiębiorstwa lotnicze. Na razie sprzedano 18 samolotów tego typu dla 6 przedsiębiorstw. Super 80 jest wersją rozwojową popularnego DC-9.

● **ZSRR.** Najnowszy wielki śmigłowiec Mi-26 z wytwórni im. M. Mila poddawany jest próbom w locie. Głównym konstruktorem wiropłata jest M. Tiszczenko. Wirnik ma 8 łopat. Zastosowano ulepszone silniki turbinowe D-136 o mniejszym zużyciu paliwa. Podczas pokazu dla prasy Mi-26 demonstrował podjęcie ładunku 20 t. umieszczonego w podwieszonym na zewnątrz zasobniku.

● **RFN.** W roku ubiegłym, jak wynika ze statystyk policyjnych, na lotnisku w Stuttgarcie wykryto i skonfiskowano 5246 różnego rodzaju broni i innych niebezpiecznych przedmiotów, które usiłowali przewieźć w samolotach niektórzy pasażerowie. W liczbie tej rozróżniono: 13 sztuk prawdziwej broni palnej i 463 zabawki – naśladownictwo tejże broni, 1110 noży i innych narzędzi walki, 600 ładunków do straszaków, 997 pocisków, 681 naboi myśliwskich, 120 rakiet oraz pewną liczbę drobiazgów jak bagnety, harpuny, strzały i łuki.

● **USA.** Wytwórnia lotnicza Beechcraft od 20 lat dostarcza podzespoły, w tym kadłuby dla zakładów śmigłowcowych Bella. Niedawno przekazano 3000 kadłub śmigłowca Jet Ranger, a łącznie wykonano 5635 kadłubów.

● **FRANCJA.** Przygotowywana jest sanitarna wersja śmigłowca Sa365 N Dauphin-2. Na razie wykonano makietę wielkości naturalnej. Przewiduje się transport lekarza i czterech chorych w pozycji leżącej albo dwóch chorych leżących i czterech siedzących.

● **USA.** W końcu czerwca w Battle Creek (Michigan) odbyły się mistrzostwa świata balonów na ogrzane powietrze. W imprezie uczestniczyło 85 pilotów.

● **FAI.** W końcu 1980 r. na całym świecie było 2931 szybowników z odznaką diamentową. Najwięcej pilotów miała RFN – 837, następnie USA – 472, Francja – 410. Polska zajmowała czwarte miejsce z liczbą 408 pilotów. Po raz pierwszy w ub.r. odnotowano Egipt, który chlubi się 1 szybownikiem z odznaką diamentową.

● **NRD.** Miesięcznik „Flieger-Revue" podaje dokładne wyszczególnienie hitlerowskich samolotów w dniu napaści na ZSRR 22 lipca 1941 r. Łącznie przygotowano 3604 samoloty bojowe, ale zdaniem czasopisma, do tej liczby trzeba dodać maszyny krajów podbitych, tak więc można określić liczbę wszystkich samolotów bojowych stojących do dyspozycji Luftwaffe na prawie 4800 sztuk. ZSRR dysponował 6600 samolotami lądowymi, ale w 80 proc., zdaniem czasopisma, były to konstrukcje przestarzałe. Tylko 1540 samolotów stacjonujących na zachodniej rubieży Kraju Rad odpowiadało wymaganiom nowoczesnej wojny.

● **ZSRR.** W Tbilisi w połowie maja rozegrano eliminacyjne zawody w modelarstwie kosmicznym. Przeprowadzono także próby ustanowienia nowych rekordów. W. Kuźmin z Moskwy w klasie S6C ustanowił rekord krajowy wynikiem 4 min 6 s. Wynik ten został poprawiony przez model S. Iljina (również z Moskwy), który utrzymał się w powietrzu 8 min 32 s, co jest nowym rekordem świata. Model G. Letowa w klasie S1B osiągnął wysokość 877 m, co jest również rekordem świata. Urodzaj na rekordy uzupełnili jeszcze dwaj modelarze: E. Czistow, którego model klasy S6A osiągnął wynik 8 min 5 s i O. Biełous, którego model klasy S6D utrzymał się w powietrzu 6 min 16 s. Wyniki przesłano do FAI wraz odpowiednią dokumentacją – do zatwierdzenia.



Niemal każdego dnia w naszej redakcji gościmy znakomitych lotników, weteranów minionej wojny, zasłużonych działaczy lotnictwa. W czasie spotkań rozmawiamy o wydarzeniach i ważniejszych faktach z ich życia. Oni to — gdziekolwiek się znaleźli — tworzyli lotnictwo polskie lub jeśli działali w lotnictwie obcym, zawsze podkreślali z dumą, że są lotnikami polskimi. Wyróżniali się postawą, wiedzą i wysokimi umiejętnościami.

W połowie maja 1981 r. — rozmawialiśmy w redakcji z kpt. rez. nawig. Adamem Szajdzickim. W Wojnie Obronnej Polski 1939 walczył jako oficer 31 eskadry rozpoznawczej, z kolei na terenie Anglii w Polskich Siłach Powietrznych — w 305 dywizjonie. Po zakończeniu wojny — wobec odmowy zatrudnienia w Polskich Liniach Lotniczych LOT — pracował jako nawigator lotniczy w Anglii, Pakistanie, Indiach oraz w Szwajcarii. Pracę zawodową w lotnictwie zakończył pod koniec 1971 r. W czasie wojny wykonał 52 loty bojowe. Ogółem w powietrzu przebył 14 309 godzin i przeleciał 9 910 000 km. Najwięcej wylatał na samolotach Super Constalation (4425 h) i DC 8 (5849 h). Ma odznaczenia wojskowe w tym Krzyż Waleczych nadany czterokrotnie.

UMIEĆ NAWIGOWAĆ

— Już w pierwszych słowach o własnej drodze do lotnictwa stwierdził Pan, iż była ona trudna i jednocześnie okrężna.

— O przyjęcie do szkoły dęblińskiej marzyło każdego roku tysiące młodych ludzi, przyjmowano tylko nielicznych. Mnie ominęło szczęście. Postanowiłem więc drogą okrężną dostać się do lotnictwa. Po ukończeniu szkoły podchorążych artylerii, jako porucznik otrzymałem przydział do 8 pułku artylerii lekkiej w Płocku. Ale nie na długo. Już w 1938 r. skierowany zostałem na przeszkolenie dla obserwatorów w Dęblinie i z początkiem lipca 1939 r. uzyskałem przydział do 31 eskadry rozpoznawczej w Poznaniu. Wojnę w 1939 r. rozpocząłem w tej właśnie eskadrze. W drugim locie bojowym nastąpiło uszkodzenie silnika Karasia, którym leciałem. Wydałem wówczas rozkaz opuszczenia samolotu. Skok ze spadochronem, a właściwie lądowanie okazało się dla mnie bardzo niefortunne i... miało decydujący wpływ na dalsze losy wojenne.

— Może dla wyjaśnienia naszym Czytelnikom kilka informacji o Pana skoku ratowniczym?

— To był rzeczywiście dla mnie skok pechowy. Po opuszczeniu Karasia i otwarciu czaszy spadochronu zauważyłem rozdarcie tkaniny na długość blisko trzech płatów. Wyglądało ono bardzo groźnie. Opadałem z dużą prędkością. Byłem bezsilny, tym bardziej iż zacząłem wirować wokół własnej osi. Uderzyłem o ziemię tak mocno, iż w oczach mi pociemniało, a w głowie nastąpił ogromny szum. Po chwili widziałem jakieś błyski światła i kolorowe krążki. Z trudem siadłem, ale nie czułem własnych nóg. Później położyłem się na wznak i wyprostowałem nogi. Nie wiem jak długo leżałem, ale musiało upłynąć sporo czasu nim stanąłem o własnych siłach. Był to piąty dzień wojny. Lądowałem na terenie wsi Bruśnik koło Ciężkowic. Po wielu przygodach dołączyłem do swojej eskadry. Ze względu na dolegliwości, jakie zaczęły się powtarzać (uraz kręgosłupa powstały w wyniku lądowania), zcstałem dowódcą rzutu ziemnego eskadry. Granicę polsko-rumuńską przekroczyłem 18 września 1939 r. Cały sprzęt eskadry — na polecenie władz polskich — zdałem za pokwitowaniem na lotnisku wojskowym Pipera-Bucuresti.

— Czy bóle kręgosłupa powtarzały się?

— Od tamtego, fatalnego lądowania bolała mnie dolna część kręgosłupa. Miałem trudności ze zginaniem, przechyłami. Zdjęcia rentgenowskie nie były zbyt pocieszające.

— W Rumunii — jak sądzę — przebywał Pan niezbyt długo?

— Granicę przekraczaliśmy z myślą i wiarą, że w Rumunii otrzymamy czekający na nas sprzęt angielski potrzebny do dalszej walki. Przed przekroczeniem granicy dostaliśmy trzymiesięczny żołd. Gdy zorientowaliśmy się co nas czeka w Rumunii, przybrałem inne nazwisko (Adam Marcola). Natomiast z Rumunii wyjechałem pod swoim nazwiskiem. Dobrze zrobiłem ponieważ na granicy rumuńsko-jugosłowiańskiej zauważyłem na liście poszukiwanych moje przybrane nazwisko. Po krótkim pobycie w Paryżu skierowano mnie do Lyonu, gdzie byłem dowódcą eskadry zbornej — czekającej na przydział. Po klęsce Francji poprzez Port Vendre, Oran, Casablankę i Gibraltar przybyłem we wrześniu 1940 r. do Anglii. Otrzymałem przydział do jednostki lotniczej w Blackpool. Lekarze nadal nie chcieli dopuścić mnie do latania. Z początkiem 1942 r. zostałem dowódcą eskadry szkolnej w St. Andreys. Potem przeniesiono mnie do Brighton. Wreszcie z początkiem 1943 r. zakwalifikowany zostałem pod względem zdrowotnym do służby w powietrzu. W okresie od maja do listopada 1943 r. przebywałem na kursie nawigatorów w Malton (Kanada). Z kolei po przeszkoleniu bojowym przygotowawczym w Anglii, 23 maja 1944 r. zameldowałem się w 305 dywizjonie.

— Czy z chwilą uznania przez komisję lekarską za zdolnego do służby w powietrzu miał Pan prawo wyboru ukończenia kursu dla pilotów lub nawigatorów?

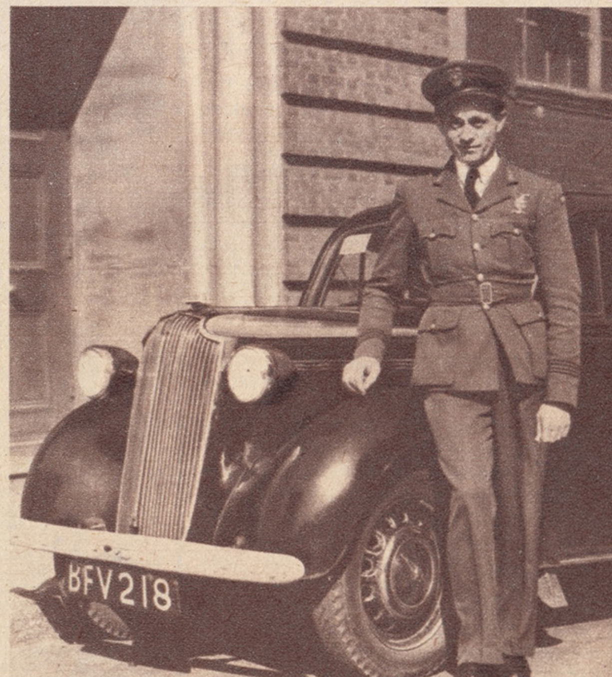
— Tak. Zaproponowano mi kurs pilotów w Rodezji, który już wtedy trwał dziewięć miesięcy. Mnie się spieszyło; po prostu chciałem być jak najprędzej w dywizjonie. Uważałem, że wojna się skończy, a ja będę się jeszcze szkolił. Dlatego zdecydowałem się na kurs nawigatorski, który trwał około sześciu miesięcy. Sądziłem, że szkolenie przejdę w Anglii. Tymczasem wysłano mnie do Kanady. Dopiero później się przekonałem, że trochę straciłem, ponieważ oba kursy zakończyły się mniej więcej w jednakowym czasie. Nastąpiło to dlatego, iż kurs nawigatorski rozpoczął się z pewnym opóźnieniem.

— Może kilka wrażeń z przybycia do dywizjonu 305.

— Gdy zameldowałem się w Lasham dywizjon był po przeprowadzce z baraków do namiotów. Ideą tej przeprowadzki było zahartowanie personelu w przypadku inwazji kontynentu, a także opuszczenie zabudowań znajdujących się na wzgórzu, zresztą dobrze widocznych z powietrza. Spodziewano się użycia przez Niemców broni odwetowej. Namioty, w których mieszkaliśmy znajdowały się w lasku, wśród zieleni i tym samym były znakomicie zamaskowane. W namiotach przetrwaliśmy do października 1944 r. Najciekawsze było to, iż po przeniesieniu się do baraków zaczęliśmy wszyscy chorować (katary, przeziębienia, bóle, różne niedyspozycje). Lekarz stwierdził jednoznacznie: zmiana zakwaterowania.

— Czy latał Pan do zakończenia wojny?

— Nie. Po wykonaniu 50 lotów na samolocie typu Mosquito skierowano mnie na odpoczynek, a następnie na specjalistyczny kurs na-



Powyżej: zdjęcie współczesne Adama Szajdzickiego. **Po prawej:** kpt. nawig. Adam Szajdzicki jako członek personelu latającego 305 dywizjonu.



Poniżej: Pożegnanie Adama Szajdzickiego, zasłużonego nawigatora, w Szwajcarskich Liniach Lotniczych Swissair po osiągnięciu przez niego wieku emerytalnego.

Dokończenie na str. 6

Dla tych co w powietrzu

Instytut Lotnictwa należy do najstarszych oraz największych instytutów naukowych w Polsce. Także w Warszawie. Powstał pięćdziesiąt pięć lat temu, w 1926 r., jako Instytut Badań Technicznych Lotnictwa (IBTL). W osiem — jedenaście lat po zorganizowaniu tego rodzaju instytucji naukowo-badawczych w przodujących wówczas lotniczo państwach świata, m. in. w USA i ZSRR. W 1936 r. nastąpiła zmiana nazwy na Instytut Techniczny Lotnictwa (ITL) zaś liczba pracowników wzrosła z poniżej stu do ponad siedmiuset. Rocznie badano w locie od pięciu do ośmiu prototypów. Poziom naukowy instytutu zapewnili profesorowie Politechniki Warszawskiej o międzynarodowo znanych nazwiskach: G. Mokrzycki, Cz. Witoszyński, M. Huber, M. Wolwke. Siedziba instytutu wędrowała po terenie zawartym ulicami Puławską, Rakowiecką i Wiśniową, na lotnisku mokotowskim, na wschodniej stronie lotniska Okęcie.

Po zwycięskim zakończeniu II wojny światowej, już w 1945 r. rozpoczęto przygotowania do kontynuacji działalności instytutu. W 1946 r. rozpoczął pracę na Politechnice Warszawskiej Instytut Techniczny Lotnictwa przeniesiony w 1947 r. na lotnisko Okęcie. W 1948 r. ITL zmienił nazwę na Główny Instytut Lotnictwa (GIL), a w 1952 r. na Instytut Lotnictwa (IL) — przy jakiej pozostaje do dziś. Okęcie jest nadal stałą siedzibą instytutu.

W 1952 r. liczba pracowników Instytutu Lotnictwa osiągnęła poziom z końca lat okresu międzywojennego. Dziś liczba ta jest większa.

W działalności Instytutu Lotnictwa od 1946 r. można wydzielić pewne okresy, jakie wywarły istotny wpływ na rozwój rodzimych konstrukcji — ale nie tylko — jako, że działalność IL rzutuje na całość spraw przemysłu lotniczego.

W 1957 r. oddzielono od Instytutu Lotnictwa płatowcowe biura konstrukcyjne. Instytut przekształcono w tzw. centralne zaplecze badawcze przemysłu lotniczego i silnikowego. Niestety, bez jasnej koncepcji ogólnej, z rozpoczynaniem i przerywaniem programów badawczych oraz konstrukcyjnych w całym przemyśle. Wprawdzie Instytut Lotnictwa przygotowywał na zlecenie przemysłu ambitne zadania prognozujące i koordynacyjne, ale rozdział środków na ich realizację zapadał bez uwzględnienia tych opracowań. W myśl znanego skądinąd w lotnictwie powiedzenia macie racje towarzysze, ale co z tego...

Po stwierdzeniu, że w latach 1965—1970 nie powstała w Polsce żadna nowa konstrukcja samolotowa, lub śmigłowcowa najwyższe ówczesne władze partyjne i państwowe podjęły w 1971 r. decyzję o rozwoju przemysłu lotniczego. Zapaliło się przysłowiowe już zielone światło, chociaż bez pełnego zapewnienia środków realizacyjnych.

Instytut Lotnictwa stał się centralnym zapleczem naukowo-badawczym branży lotniczej. Brzydkie słowo — branża — ale tak to nazwano.

W latach 1970—1980 w Instytucie Lotnictwa:

— Zaprojektowano i wykonano samolot doświadczalny Lala-1 do prób w locie elementów aparatury agrolotniczej z pneumatycznym transportem chemikaliów.

— Opracowano metody łączenia elementów cienkościennych: automatycznego spawania, spawania wiązką elektronów, spawania mikroplazmowego, spajania dyfuzyjnego.

— Przeprowadzono wszechstronne próby badawcze, również eksploatacyjne, odrzutowego samolotu rolniczego M-15 Belfegor (nazwa w swoim czasie zastrzeżona w Urzędzie Patentowym PRL).

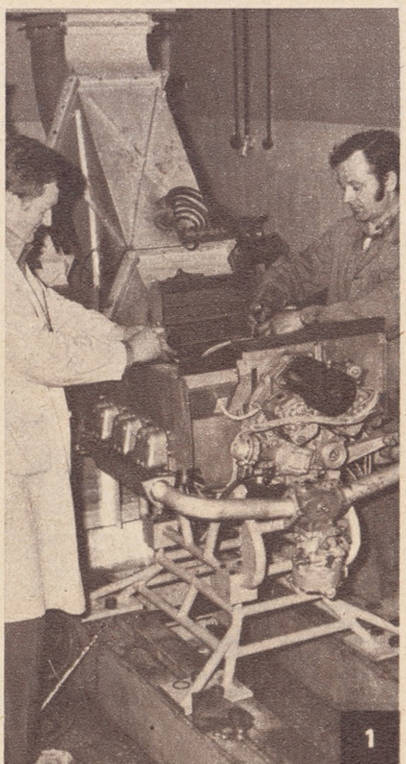
— Zaprojektowano, wykonano i wdrożono do produkcji pierwszą w świecie aparaturę agrolotniczą z pneumatycznym transportem chemikaliów w stanie stałym, wyróżniającą się wyjątkową skutecznością zabiegów.

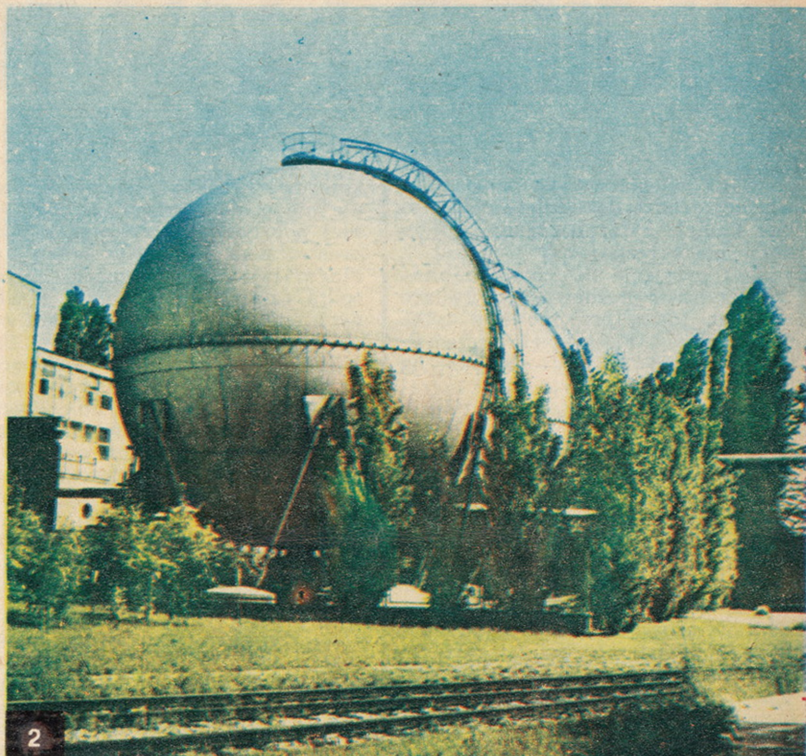
— Przeprowadzono optymalizujące badania aerodynamiczne, wytrzymałościowe i inne samolotu rolniczego PZL-106 Kruk oraz jego aparatury agrolotniczej i osprzętu.

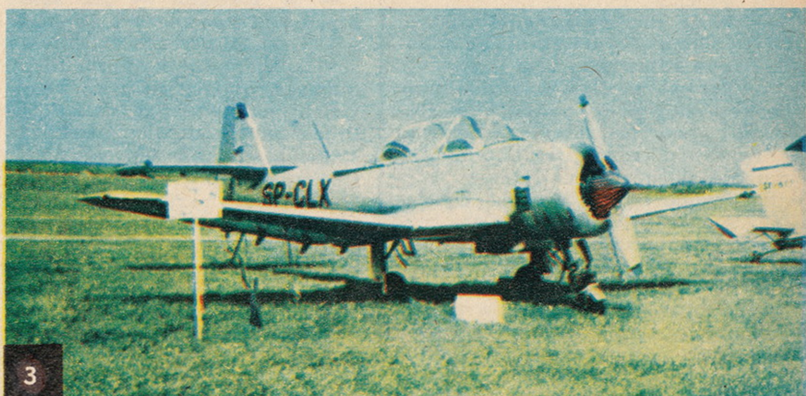
— Wykonano szereg prac badawczych i konstrukcyjnych przy nowym śmigłowcu PZL Sokół, jego silnikach turbinowych TW-10 i osprzęcie oraz wyposażeniu.

— Opracowano i wykonano spektrograf satelitarny wyniesiony w 1973 r. na orbitę w satelicie Kopernik-500 oraz telemetryczne urządzenia analogowe, które znalazły się w 1978 r. w Kosmosie na pokładach satelitów Interkosmos-18-Magik i Interkosmos-19-Jonozond.

— Współdziałano przy rozpoczęciu w kraju produkcji stali utwardzonych wydzieleniowo (maraging) stosowanych od niedawna w konstrukcjach lotniczych.


1


2

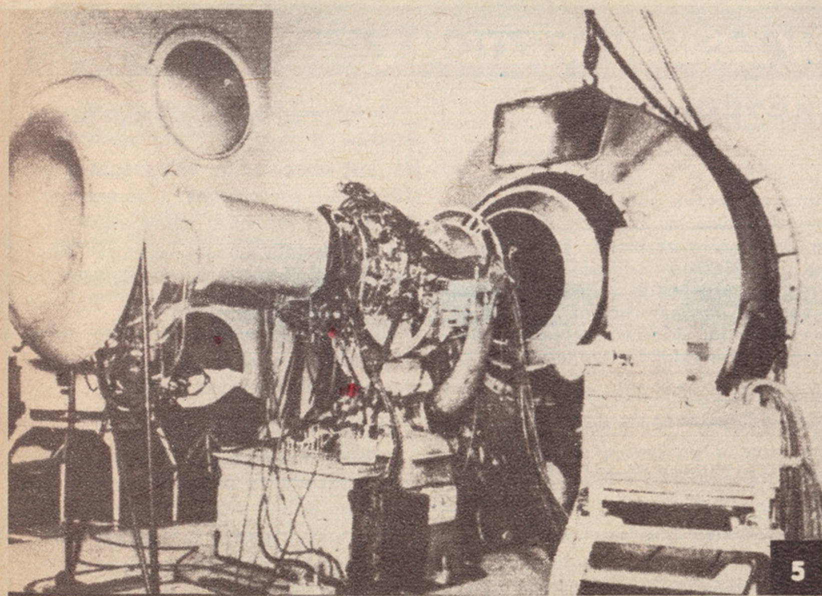


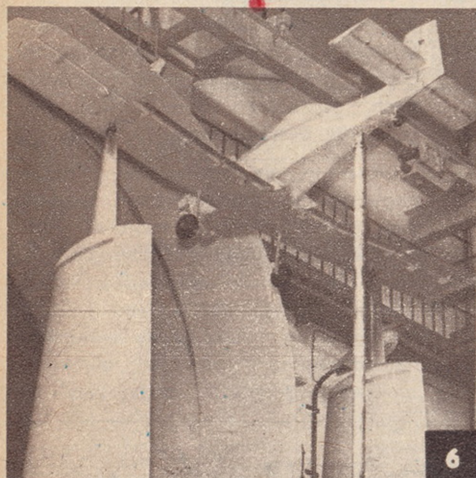
3

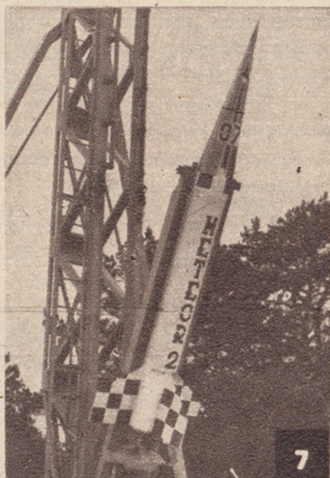
Zdjęcia: IL – W. Garbarczyk (3), IL – A. Szczepaniak (2), IL – archiwum (2) oraz L. Zielaskowski (1)

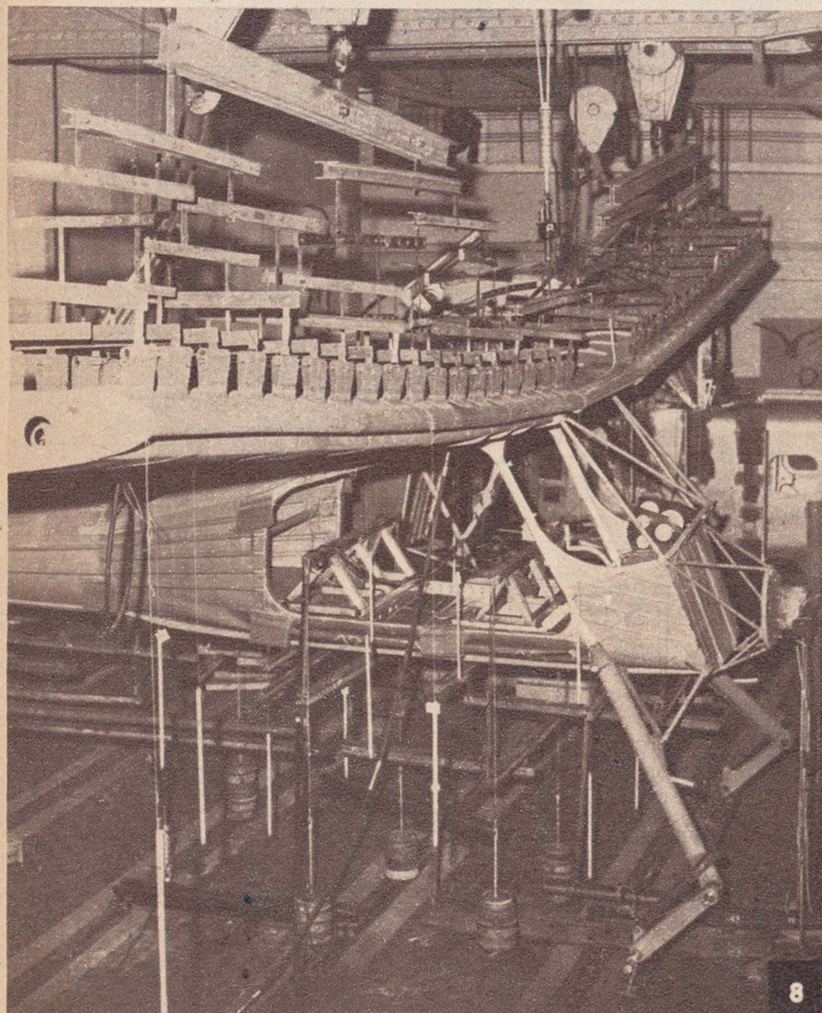


4









1 – Silnik PZL-Franklin przed próbą na hamowni. 2 – Fragment Instytutu Lotnictwa. 3 – Samolot szkolno-treningowy TS-8 Bies. 4 – Odrzutowe samoloty szkolno-treningowe TS-11 Iskra. 5 – Próby silnika turboodrzutowego SO-1. 6 – Badania aerodynamiczne modelu samolotu M-18 Dromader. 7 – Rakieta meteorologiczna o pułapie 90 km Meteor-2. 8 – Próba statyczna samolotu PZL-104 Wilga.

— Opracowano, wykonano i wdrożono do produkcji szereg rodzajów mierników elektrycznych do pomiaru wielkości mechanicznych.

Poza tym Instytut Lotnictwa wykonał wiele prac dla potrzeb gospodarki narodowej: motoryzacji, kolejnictwa, żeglugi morskiej, chemii paliw i smarów, maszyn rolniczych, inżynierii jądrowej, radioelektroniki, sportu wyczynowego itp. Za nowoczesne rozwiązania techniczne Instytut Lotnictwa otrzymał w latach 1954—1980 ponad 270 patentów, z czego ponad 100 w latach 1960—1972 i 138 w latach 1970—1976.

Obecnie do największych osiągnięć Instytutu Lotnictwa zalicza się powstanie i rozwój polskich silników turbinowych (SO, TM). Zapewne dlatego, że zespół pracujący w tej dziedzinie pozostaje od początku w Instytucie Lotnictwa, gdy np. zespoły płatowcowe zostały w końcu 1957 r. przeniesione z IL. O czym już była wzmianka.

Są jednak, niestety, przykłady niewykorzystania niewątpliwych osiągnięć technicznych konstruktorów Instytutu Lotnictwa. Choćby najskuteczniejsza obecnie w świecie aparatura agrolotnicza przygotowana dla samolotu M-15 Belfegor opracowanej w latach 1971—1975 w WSK PZL-Mielec przez zespół konstruktorów radzieckich i polskich. Niestety, samolot ten nie dał dotąd w pełni oczekiwanych wyników handlowych. A mówiono na początku o wielotysięcznej serii, o zastąpieniu wysłużonego An-2...

Podobnie było z rakietami meteorologicznymi Meteor. Pomimo produkcji seryjnej w Zakładach Produkcji Doświadczalnej Instytutu Lotnictwa, wieloletnich doświadczeń użytkowych oraz perspektyw eksportowych Meteory zgaszono w 1970 r.

Ale czas już na krótkie zwiedzenie Instytutu Lotnictwa.

Instytut Lotnictwa posiada poddźwiękowe tunele aerodynamiczne o średnicy przestrzeni pomiarowej od 0,5 do 5 m i prędkości przepływu do 40 i 60 m/s. Tunel o średnicy przestrzeni pomiarowej 5 m i prędkości przepływu powietrza do 60 m/s regulowanej w sposób ciągły jest jedynym w kraju. Można rejestrować jednocześnie 6 wielkości pomiarowych.

Tunele naddźwiękowe, to: o działaniu nieciągłym w zakresie liczby Macha od 0,5 do 3,5 z wizualizacją przepływu (40 000 zdjęć na sekundę) oraz o działaniu ciągłym.

Poza tym Instytut Lotnictwa posiada: laboratorium gazodynamiki i spalania, laboratorium turbin i turbosprężarek, laboratorium paliw i smarów, laboratorium układów zasilania i sterowania lotniczych silników turbinowych, hamownie turbinowych silników odrzutowych oraz tłokowych, laboratorium badań podwozi (amortyzatory i ogumienie), laboratorium przyrządów pilotażowo-nawigacyjnych oraz instalacji płatowcowych, laboratorium badań aparatury agrolotniczej, laboratorium prób zmęczeniowych i rezonansowych (m. in. jedyne w kraju przewoźne).

Instytut Lotnictwa współpracuje z zagranicą: z radzieckimi instytutami naukowo-badawczymi przemysłu lotniczego oraz lotnictwa cywilnego i Akademii Nauk ZSRR, z Instytutem Lotnictwa w Pradze w CSRS, z Technicznym Instytutem Lotnictwa w Belgradzie w Jugosławii, a w roku bieżącym prawdopodobnie rozpocznie się współpraca również z Rumunią.

W 1978 r. Instytut Lotnictwa był współorganizatorem Seminarium Aeroagro-78 Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ na temat techniczno-ekonomicznych kierunków rozwoju lotnictwa dla potrzeb rolnictwa i wybranych dziedzin gospodarki narodowej. Następnie w Polsce opracowano studium dla EKG ONZ — Rozwój Sprzętu Lotniczego dla intensyfikacji światowej produkcji żywności — zatwierdzone w lutym 1981 r. i zalecone przez ONZ do jak najszybszego wydania i rozpowszechnienia m. in. w krajach rozwijających się.

Poza tym Instytut Lotnictwa przygotowuje dla krajów RWPG jednolite przepisy zdatności do lotu samolotów lekkich, motoszybowców i szybowców.

Branżowy Ośrodek Informacji Technicznej i Ekonomicznej liczy ok. 50 000 książek i czasopism technicznych z zakresu lotnictwa.

To tylko kilka zaledwie faktów wybranych z obecnej działalności Instytutu Lotnictwa dla ukazania jego potencjału badawczego i kwalifikacji zawodowych pracowników. Czego więc należy życzyć Instytutowi Lotnictwa w pięćdziesiątym piątym roku jego istnienia? Stu lat? Być może, ale przed tym:

● Aby Instytut Lotnictwa był przede wszystkim w służbie lotnictwa, a nie przemysłu w ogóle, bo pod takim hasłem przebiegała jego działalność w wielu okresach ostatniego trzydziestopięciolecia. Pozbawienie Instytutu Lotnictwa np. płatowcowych biur konstrukcyjnych obniżyło jego rangę, ale dostrzeżono to wreszcie i od niedawna sąsiedzi IL i WSK PZL-Okęcie współpracują po nowemu, a raczej po staremu, gdy efektami tego były seryjne Junaki, Biesy i Iskry.

● Aby opinie specjalistów lotniczych miały większy niż dotychczas wpływ na decyzje władz państwowych. Przy okazji należy dodać, że prof. Tadeusz Sołtyk po wielu latach wymuszonej rozłąki z lotnictwem znów jest od kilku miesięcy w Radzie Naukowej IL.

Informacja dla młodych czytelników: T. Sołtyk był najwybitniejszym konstruktorem lotniczym w okresie lat 1944—1964, twórcą kilkunastu prototypów, z których siedem było produkowanych seryjnie.

● Aby nie powtórzyło się niewykorzystanie szansy lat siedemdziesiątych — samolotu rolniczego M-15, który przy niezaprzeczalnych zaletach nowoczesności nie stał się jeszcze sukcesem eksportowym.

Być może Belfegor (nazwa upiora z paryskiego muzeum Luwr) przestanie straszyć w przyszłości, gdy agrochemia, naziemny osprzęt agro i poziom jego obsługi dorównają nowoczesności rozwiązań samolotu. I wtedy główna zaleta M-15: unikatowa obecnie skuteczność jego pokładowej aparatury agrolotniczej zostanie w pełni wykorzystana. Jak na razie tylko z łopatą ładowaczą do takiego samolotu nie ma co podchodzić.

● Aby najnowszy następca pierwszego polskiego odrzutowca Iskra — samolot „300" z napędem „150" okazał się równie udany i żywotny mimo upływu lat.

Poza tym — wszystkiego najlepszego w służbie Polskich Skrzydeł!

JANUSZ WOJCIECHOWSKI

Dokończenie ze str. 3

wigacyjny dla oficerów w Shawbury (Empire Air Navigation Shool). Właśnie na tym kursie zastało mnie zakończenie II wojny światowej.

— Jakiego rodzaju loty Pan wykonywał?

— Różne loty operacyjne. Zmieniały się one w zależności od potrzeb strategicznych. Przed inwazją kontynentu wykonywałem loty na wyrzutnie V. W czasie inwazji i po niej loty patrolowe, bombardowanie lotnisk wroga, ataki na dworce kolejowe, tory kolejowe, pociągi towarowe, wozy bojowe, stanowiska artyleryjskie, mosty, zamki, w których mieściły się szkoły sabotażystów, zbiorniki z benzyną...

— Właśnie, Pana załoga wyróżniła się w czasie bombardowania zbiorników benzyny we Francji. Może kilka szczegółów na ten temat?

— Działo się to 31 sierpnia 1944 r. Zadanie bojowe nr 341 brzmiało: zniszczyć zbiorniki benzynowe w miejscowości Nomexy położonej na terenie Francji. Start sześciu Mosquito nastąpił około piętnastej trzydzieści. Mimo starannego zamaskowania moja załoga odnalazła zbiorniki bez większych trudności. Najpierw zrzucaliśmy po dwie bomby 250 kg, a następnie ostrzeliwaliśmy cel z broni pokładowej. Najbardziej skuteczny atak przeprowadziła moja załoga na samolocie Z (Z jak Zosia). Latałem z mjr. pil. Stanisławem Grodzickim. W wyniku ataku spłonęło 13 milionów litrów benzyny.

— Jakie były Pana dalsze losy po wojnie?

— Po ukończeniu kursu specjalistycznego przebywałem w różnych jednostkach. To był okres reorganizacji Polskich Sił Powietrznych jak również Royal Air Force. Po rozformowaniu Polskich Sił Powietrznych, w czerwcu 1947 r., otrzymałem przydział do lotnictwa transportowego Królewskich Sił Powietrznych (RAF Transport Command). Latałem wówczas wraz z załogami dywizjonu angielskiego (samolotami York) na środkowy i daleki wschód. Uzyskałem wówczas licencję cywilną nawigatora lotniczego. Pod koniec 1948 r. przeniesiono mnie do polskiej jednostki zbornej w Anglii i 15 stycznia 1949 r. zdemobilizowano. Rok wcześniej, w styczniu 1948, zwróciłem się do dyrekcji Polskich Linii Lotniczych LOT z propozycją zatrudnienia i wykorzystania mojego doświadczenia nawigatorskiego. Po prostu zamierzałem wrócić do kraju i pracować dla jego odbudowy i rozwoju. Miałem już zawód wyuczony, licencję nawigatora i chciałem być jak najbardziej pożyteczny. Niestety. W lutym 1948 r. otrzymałem odpowiedź odmowną. Tak się zaczęła moja tułaczka z dala od rodzinnego kraju. Wykonywałem wówczas różne prace tak w lotnictwie, jak i poza nim. Wreszcie w lipcu 1950 r. otrzymałem pracę w Hamble jako instruktor nawigacji.

— Krótko mówiąc, wrócił Pan do pracy wyuczonej, lubianej i związanej z lataniem?

— Na tym bardzo mi zależało. Wkrótce też zostałem włączony do ekipy, z którą przybyłem do Karaczi w Pakistanie. Tam przystąpiliśmy do organizowania szkół lotniczych i szkolenia załóg. Z kolei latałem w różnych liniach lotniczych. W październiku 1954 r. rozpocząłem pracę w Air India (trzy lata), a we wrześniu 1957 r. zatrudniły mnie w charakterze nawigatora Pakistańskie Linie Lotnicze (Pakistan International Airlines). Wreszcie 5 maja 1959 r. podpisałem umowę o pracę ze Szwajcarskimi Liniami Lotniczymi (Swissair), w których latałem jako nawigator do 30 listopada 1971 r. Tego bowiem dnia ze względu na osiągniętą granicę wieku musiałem przejść na emeryturę.

— Słyszałem, iż pracując w prywatnej firmie lotniczej specjalizował się Pan w technice zaopatrywania w paliwo samolotów w czasie lotu?

— Tak, to prawda. Wszystkiego można się nauczyć i... zostać świetnym, poszukiwanym specjalistą.

— Będąc w Pakistanie na pewno zetknął się Pan z Władysławem Turowiczem, późniejszym generałem Pakistańskich Sił Lotniczych?

— To długo historia. Władysław Turowicz, inżynier lotniczy, absolwent Politechniki Warszawskiej, całą wojnę spędził w Anglii. Był pilotem doświadczalnym i jednocześnie specjalistą w dziedzinie przemysłu lotniczego. Razem przybyliśmy do Pakistanu. Zaprzyjaźniłem się z nim. Turowicz dał się poznać jako wysokiej klasy specjalista techniczny. Szybko awansował, mimo iż był cudzoziemcem. Jego działalność w Pakistańskich Siłach Lotniczych to również piękna i mało znana karta wkładu Polaka w rozwój lotnictwa światowego. Turowicz przebywał w Polsce z początkiem lat siedemdziesiątych. Nie żyje już od kilku lat.

— Obleciał Pan właściwie cały świat, nieprzerwanie startował z największych portów lotniczych świata, przelatywał Atlantyk Północny, Atlantyk Południowy, latał do Tokio i z powrotem, podobnie jak przeciętny człowiek autobusami miejskimi. Czy spotykał Pan Polaków pracujących w zagranicznych liniach lotniczych?

— Wielokrotnie, w charakterze pilotów, nawigatorów, kontrolerów ruchu lotniczego, a nawet kapitanów portów lotniczych. Przypominam sobie, że w czasie lotu nad Zatoką Perską, w wyniku jakiegoś niezadowolenia, powiedziałem coś dosadnego po polsku w eter. Wtedy usłyszałem nieoczekiwane potwierdzenie po polsku: „Witaj rodaku. Może zdecydujesz się mnie odwiedzić. Jestem tutaj kapitanem portu lotniczego i od 2 lat nie miałem okazji rozmawiać po polsku".

— Przed dziesięciu laty, kończąc pracę w lotnictwie, miał Pan blisko 10 milionów przelecianych kilometrów i blisko 15 tysięcy przebytych godzin w powietrzu. Czy to było dużo jak na Szwajcarskie Linie Lotnicze?

— Należałem do nielicznych nawigatorów w 1971 r., którzy uzyskali taki wynik. Atlantyk Północny i Południowy przeleciałem 682 razy. Uznano moje osiągnięcia nawigatorskie jako swoisty rekord.

— Słyszałem, iż uzyskał Pan pięć licencji nawigatora lotniczego, wydanych przez cztery państwa. Czy nawigacja, poza lotnictwem, pomagała Panu w życiu, okazała się potrzebna i użyteczna?

— Nawigator to członek załogi statku powietrznego zajmujący się w czasie jego lotu nawigowaniem. A sama nawigacja lotnicza to nauka o metodach prowadzenia statku powietrznego za pomocą różnych urządzeń pokładowych i naziemnych między dwoma punktami na kuli ziemskiej po wyznaczonej trasie, na określonej wysokości, z zapewnieniem bezpieczeństwa ruchu lotniczego i tak dalej. Z tych kilku określeń wynika niedwuznacznie wielka odpowiedzialność, jaka spoczywa na nawigatorze w czasie lotu. Wszystkie nawyki, zdobyte doświadczenia szalenie ułatwiają życie człowiekowi poza lotnictwem, na co dzień. Spokój, rozwaga, chłodna kalkulacja, wiara w swoje umiejętności, dokładność, systematyczność, punktualność, zwięzłość — oto niektóre z cech nawigatora pozwalające lepiej żyć z korzyścią dla siebie i społeczeństwa.

Rozmawiał: TADEUSZ MALINOWSKI

W ZASIĘGU SKRZYDEŁ

MARZENIA

Na przestrzeni lat lotnictwo sportowe odnotowało liczne sukcesy, ale też nie pamiętam roku, w którym nie borykałoby się z niedostatkami. Te ostatnie dają się zwłaszcza odczuć w ostatnim okresie powszechnego zaciskania pasa w naszym kraju, chociaż narastały przez wiele lat. Martwi to sympatyków i działaczy aeroklubowego lotnictwa.

Większość z nich ma własną receptę na uzdrowienie sportowych skrzydeł. Mam więc i ja swoją wizję. Zdaję jednak sobie sprawę z tego, że projekt uzdrowienia jakiejkolwiek dziedziny jest u nas wynikiem mądrości wielu głów i wymaga społecznej konsultacji. Choćciażby dlatego moja wizja jest tylko jednym z głosów marzyciela.

Marzę więc o tym, by nasze lotnictwo sportowe było pełne rozmachu, by było dziedziną znaną i znaczącą społecznie. — Tymczasem jest zapomnianym Kopciuszkiem, oczekującym daremnie na swego królewicza, który by zapewnił mu dostatnią egzystencję.

Chciałbym, aby każdy potencjalny adept sztuki latania, i skakania ze spadochronem, mógł spróbować powietrznej przygody. — Teraz wiele chłopców i dziewcząt marzących o lotnictwie musi obejść się smakiem, bowiem aerokluby mają znacznie mniejsze możliwości szkolenia od liczby kandydatów na lotników.

Marzą mi się setki tętniących życiem lotnisk, szybowisk i innych lądowisk, na których niewielkim kosztem tysiące młodzieży mogłoby rozkoszować się lotniczą przygodą, kształcąc jednocześnie swoją tężyznę umysłową i fizyczną. — Tymczasem nieliczne aerokluby przypominają ekskluzywne kluby hołdujące (na ogół z konieczności) zasadzie: mało, ale drogo.

Co za tym idzie: marzy mi się sprzęt lotniczy tani, ale liczny. — Jest odwrotnie.

Marzy mi się wielki sklep z napisem np. Polski Przemysł Lotniczy, w którym można by kupować w każdej ilości i od ręki szeroki wachlarz niezawodnych i nie za drogich szybowców, samolotów, lotni, wyciągarek, ściągarek. — To co od lat oferuje nasz przemysł lotnictwu sportowemu jest co najmniej naigrywa[illegible]em się z prawdziwych jego potrzeb.

Chciałbym by aerokluby były dla lotników, a nie lotnicy dla aeroklubów, jak jest obecnie. By były bardziej samodzielne, samorządne i samowystarczalne. By wszystkie miały swoje lotniska i dodatkowo po kilka atrakcyjnych lądowisk sezonowych. By lotnicze życie i działalność skupiały się nie tylko w aeroklubach, ale kwitły także w małych, specjalistycznych, środowiskowych klubach lotniczych.

Marzy mi się fachowa, operatywna i wydajna kadra zawodowa we wszystkich aeroklubach, pracująca w myśl zasady: za dobrą pracę dobra płaca. — Tymczasem przeważa byle praca i przeświadczenie o nieopłacalności dobrej roboty.

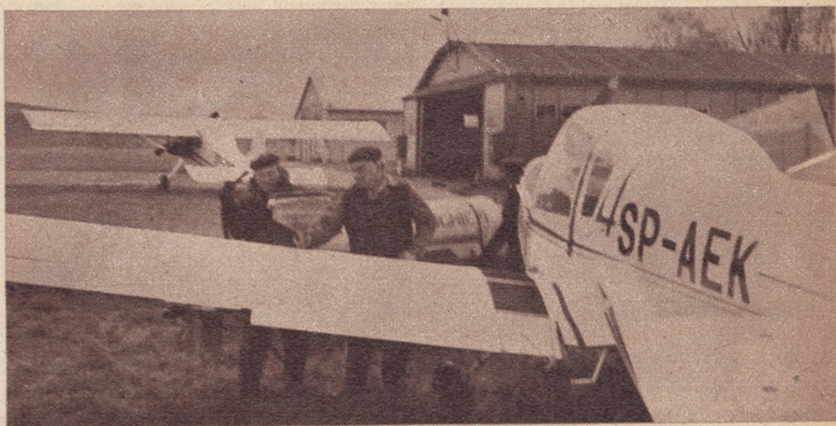
Widzę potrzebę pełniejszego niż dotąd wykorzystania potencjału i bezinteresownego zaangażowania społeczników, w tym wszystkich lotników sportowych, na rzecz dobrej działalności i rozwoju aeroklubowego lotnictwa.

Marzy mi się powszechna lotnicza popularyzacja, politechnizacja, rekreacja, latanie użyteczne młodzieży, ale jednak także relaksowe starszych lotników, ewentualnie częściowo odpłatne, dostępne jednak dla kieszeni średnio zarabiających. — Dziś koszty jednostkowe działalności lotniczej eliminują praktycznie latanie dla czystej przyjemności — co przecież społecznie jest też ważne — ograniczając się do szkolenia minimum dla potrzeb zawodowych i sportu wysokowyczynowego.

Chciałbym wreszcie, aby samoloty i szybowce nie czekały latami na remonty; by mechanicy nie wędrowali po kraju za częściami zamiennymi; by wszystkie aerokluby tankowały paliwem także samoloty innych aeroklubów; by przestrzeń powietrzna była również dla lotników sportowych, zwłaszcza wtedy, gdy sprzyja im pogoda; by nie było problemów zdobycia ubioru lotniczego, dobrej mapy, słuchawek radiowych, suwaka nawigacyjnego i innych lotniczych akcesoriów; by w aeroklubach kwitło życie towarzyskie, nie tylko wśród lotników, ale także ich rodzin i bliskich; by piękne hasło wychowania poprzez lotnictwo nabrało realnych kształtów; by lotnictwo sportowe mogło w całości spełniać swe rozległe i jakże pożyteczne funkcje, dotąd nie w pełni widziane i wykorzystywane. Marzy mi się, by lotnictwo było lotnictwem z prawdziwego zdarzenia, a nie cherlawym, robiącym bokami tworem.

HALNY

Na lotnisku Aeroklubu Jeleniogórskiego. Zdjęcie: H. Kucharski



ULTRALEKKI SAMOLOT—LOTNIA LAZAIR

Otrzymywanie listów to przyjemność. Przyjemność tym większa, gdy ich autorem jest Michał Offierski — nasz sławny pilot, który od czasów wojny osiadł w Kanadzie. Ostatni list jaki otrzymałem jest również ciekawy jak poprzednie. Jeden z fragmentów brzmi tak:

— „Ze wszystkiego co lata teraz w Kanadzie najciekawszy jest ultralekki samolot-lotnia Lazair. Ma dwa silniki po 105 cm³ każdy. Są to silniki od pił łańcuchowych produkowanych w Peterborough. Można na nim wystartować z kortu tenisowego, a wylądować gdziekolwiek. Stateczność fenomenalna i można nauczyć się latać samemu. Do podwozia można doczepić pływaki z pianki. Start z wody — 80 m. Z powodu rozbryzgów wody, lata się na bosaka. Ten samolot jest wielkim sukcesem i kierunkiem na przyszłość, nie wymaga rejestracji ani licencji pilota. Jedynym ograniczeniem jest zabronione latanie na lotniskach. Ruch lotniczy w Kanadzie jest „trochę" większy niż w Polsce. Nakręcono film reklamowy o nim. Po przywiezieniu samolotu za samochodem zmontowano go na parkingu w tutejszym supermarkecie, skąd wystartował. Lądował na parkingu samochodowym fabryki produkującej silniki do pił mechanicznych. Samolot jest wytwarzany w zestawach. Produkuje go firma założona przez dwóch bardzo młodych ludzi. Firma liczy 10 osób. Cena kompletnego zestawu — 4 000 dolarów".

Tyle napisał p. Michał Offierski, dołączając kilka zdjęć. Poszperałem trochę w moich materiałach, aby nieco rozszerzyć opis tego bardzo ciekawego samolotu.

Prototyp powstał w 1979 r. Konstruktorami są: Dale Kramer i Peter Coley. Pierwszy z nich ma większy udział w konstrukcji. Projekt i budowa prototypu zajęła konstruktorom i budowniczym 2 miesiące czasu. Przed tym konstruktorzy mieli już pewne doświadczenie, bo był to ich trzeci samolot. Pierwszym samolotem jaki zbudowali była ultralekka konstrukcja Klausa Hilla. Później budowali skrzydło latające. Trzecią konstrukcją jest właśnie ich Lazair.

Samolot ma rozpiętość 10,97 m i masę 61 kg. Wznosi się z prędkością 2,25 m/s. Prędkość minimalna wynosi 24 km/h, a prędkość przelotowa — 60 km/h. Startuje z trawy i potrzebuje wtedy 60 m rozbiegu. Wszystkie te dane odnoszą się do prototypu. Samolot produkowany w zestawach ma pewne ulepszenia. Zmieniono zabudowę silników. Są one teraz przytwierdzone do kesonów skrzydeł. Prototyp miał silniki przymocowane do wysięgników między podwoziem a skrzydłem. Skrzydła zastrzałowe posiadają profil (własny, konstruktorów) zbliżony wyglądem do profilu Liebecka. Żebra są wykonane z pianki poliuretanowej grubości 25 mm. Obrzeża oklejone są paskami cienkiej blachy duralowej. Dźwigar duraluminiowy. Keson — z blachy duralowej 0,4 mm. Lotki typu Frise z żebrami piankowymi. Dźwigar z rury o średnicy 38 mm. Całość pokryta przezroczystym mylarem, przyklejonym do konstrukcji za pomocą taśmy obustronnie klejącej. Podstawą kadłuba jest belka wykonana z rury duralowej o średnicy 75 mm, używanej w rolnictwie do nawadniania. Koła główne użyte w prototypie (od gokarta) okazały się za ciężkie, bo miały masę 3,6 kg każde. W zestawach używane są koła rowerowe ze szprychami. Rury tworzące przednią część kadłuba w miejscu połączeń mają wewnątrz nylonowe wykładki. Fotel typu leżakowego. Popychacze są zrobione z rurek duralowych o średnicy 6 mm przepuszczanych w prowadnicach z PCW. Popychacze wytrzymują ściskanie siłą 157 N (16 kG). Samolot ma sprzężone sterowanie i jest wyposażony tylko w drążek. Lotki są sprzężone ze sterem kierunku. Boczny wiatr ma niekorzystny wpływ przy starcie i lądowaniu. W prototypie były próbowane cztery systemy sterowania. Zdecydowano się właśnie na sterowanie sprzężone. Po zajęciu miejsca pilota można podpierać się nogami żeby spełnić wymagania przepisów. Wiele samolotów podobnej klasy o zamkniętych kadłubach ma otwierane klapki w podłodze na nogi, żeby można było unieść samolot. Nie wymaga się wtedy rejestracji takiej maszyny. Trzeba dodać, że wiele takich samolotów ma duże prędkości przelotowe.

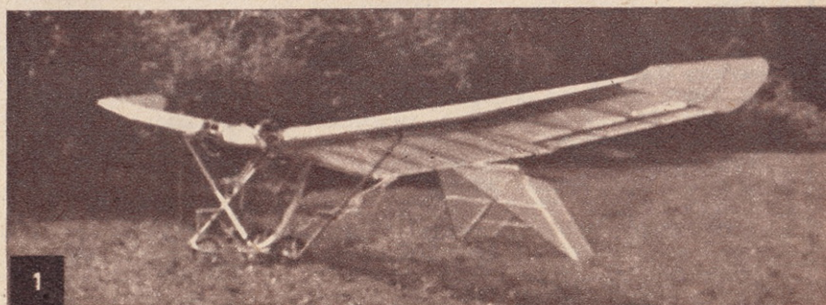
Usterzenie Rudlickiego odwrócone, co jest korzystne w zakrętach. Na końcach stateczników małe kółka. Konstrukcja z rur duralowych i z pokryciem mylarowym. Silniki zastosowane w prototypie rozwijały ciąg 167 N (17 kG) każdy. Najlepiej jeśli pilot ma masę 60—70 kg. Cięższy pilot powodował pogorszenie osiągów prototypu. Trzeba zauważyć, że samolot może zabrać większy ładunek niż wynosi jego masa własna. Zużycie paliwa — 2,5 dm³/h.

Jest to więc z całą pewnością ciekawa konstrukcja o dobrych i bezpiecznych właściwościach lotnych.

JAROSŁAW JANOWSKI

NA ZDJĘCIACH

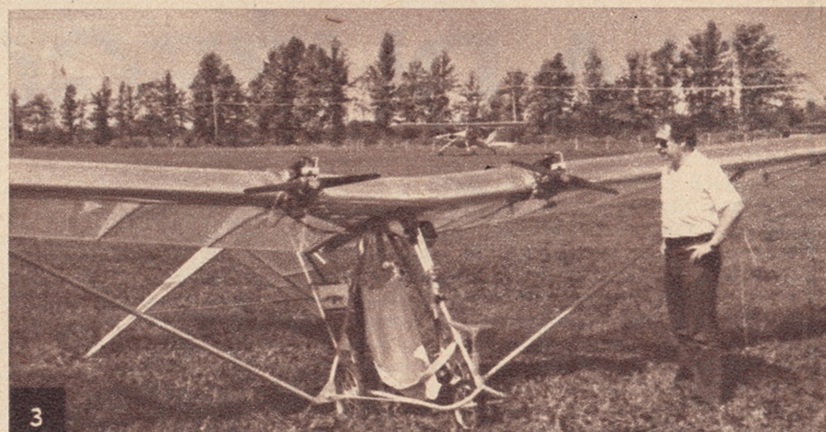
1. Podgięte końcówki skrzydeł dają lepszą stateczność.
2. Usterzenie motylkowe odwrócone.
3. Pokrycie z mylaru.
4. Lotki i ster wysokości sprzężone, brak orczyka.
5. Silniki uruchamiane z fotela pilota.



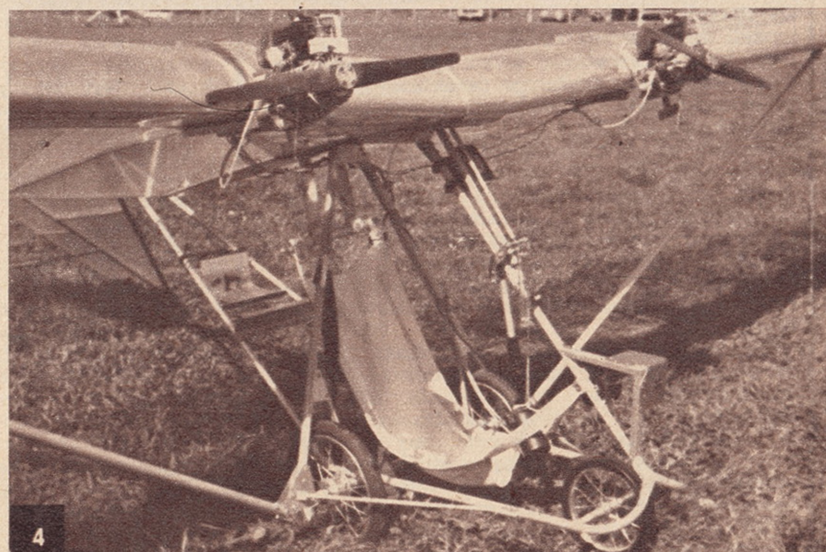
1



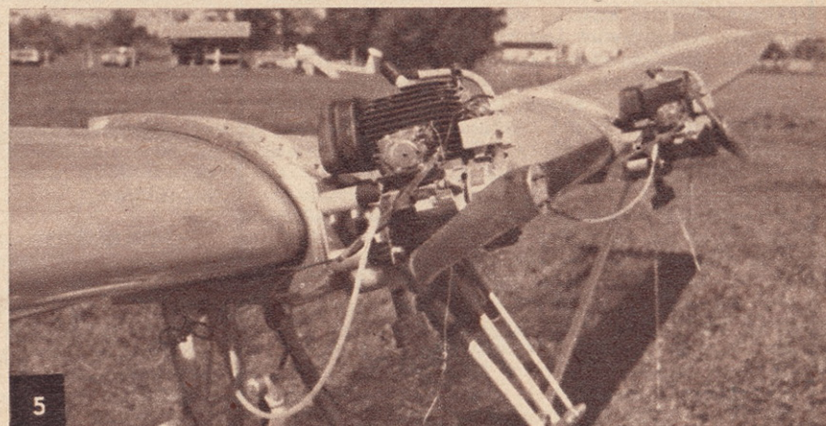
2



3



4



5

MAŁE LOTNICTWO DLA DUŻEGO ROLNICTWA

Małe lotnictwo, czyli modelarstwo lotnicze do niedawna uważano jedynie za etap wstępny, za pierwszy stopień prowadzący ku prawdziwemu, wielkiemu lotnictwu. Tymczasem życie wnosi korekty nawet w tak ustabilizowanym kierunku twórczości technicznej. Oto dwa przykłady prac wykonanych przez Zjednoczone Studenckie Biuro Konstrukcyjne przy Moskiewskim Instytucie Lotniczym im. S. Ordżonikidze, który niedawno obchodził 50-lecie istnienia. Opisy te przytaczamy za miesięcznikiem „Modelist-Konstruktor".

...Nad polem kartoflanym leci nisko nieduży samolot. Co kilka sekund wyrzuca nieduże kulki — dwie na boki i jedną w dół. Ukończywszy jeden zagon, wykonuje zakręt i kontynuując obsiew, kreśli nad polem kolejną linijkę. Wreszcie samolot podchodzi do lądowania, mistrzowsko przyziemia się i, płynnie zahamowawszy, zatrzymuje się... przy nogach pilota.

Tak pracuje niewielki aparat latający, który „bombarduje" pole papierowymi kapsułami zawierającymi po kilka tysięcy kruszynków (Trichogramma) — maleńkich owadów będących zaciętymi wrogami wielu szkodników rolniczych. Biolodzy obliczyli, że do ochrony 1 ha przed szkodnikami zupełnie wystarczy 50 takich kapsuł.

Próbowano różnych metod rozrzucania kruszynków. Jednak zarówno ciągnik, jak i samolot rolniczy były wysoce nierentowne. I wówczas przypominano sobie o modelarzach.

Rozwiązania tego problemu podjęło się biuro studenckie, przy użyciu mikrosamolotów. Ich zalety to przede wszystkim: brak w nich kosztownych systemów chroniących życie ludzkie, mniejsze wymagania konstrukcji, znacznie niższa cena aparatu i znikomo małe koszty eksploatacyjne. Obecnie zostało to potwierdzone w praktyce. W ciągu krótkiego czasu w MAI zaprojektowano i wykonano kilka mikrosamolotów i mikrośmigłowców. Ponieważ większość zespołu stanowili modelarze — przy tym byli to modelarze wysokiej klasy! — opracowano mikrosamolot rolniczy metodą tradycyjną — wykorzystując doświadczenia nagromadzone przez pokolenia modelarzy lotniczych. Dlatego pierwszy płatowiec, system sterowania, silnik o pojemności 10 cm³ — niezbyt różniły się od tradycyjnych modeli sterowanych radiem. Poważnym problemem było opracowanie, wykonanie i umieszczenie w kadłubie urządzenia przekłuwającego papierowe kapsuły i rzucającego je w określonych kierunkach.

Podczas prób mikrosamolot „obsiewał" kruszynkami ponad 100 ha na godzinę. To powodzenie uskrzydliło studentów. Dlatego z entuzjazmem przystąpili do opracowania jeszcze jednego aparatu. Jednak jego układ już istotnie różnił się od układu tradycyjnego. Kształt mikrosamolotu i jego konstrukcja były podporządkowane przeznaczeniu — wykonywaniu zabiegów agro.

Ostatnio studenckie biuro otrzymało wiele zamówień na budowę podobnych mikrosamolotów przeznaczonych do wykonywania najróżniejszych prac oraz do przeprowadzania doświadczeń. Na przykład, bardzo potrzebny jest aparat który co jakiś czas latałby wzdłuż plaży nadmorskiej i fotografowałby ukształtowanie linii brzegowej. Porównując wyniki okresowych zdjęć z powietrza można wyciągnąć wnioski o skali rozmywania brzegu.

Praktycznie nie można na każdym statku rybackim, czy kutrze, pracującym z dala od brzegu utrzymywać śmigłowca do prowadzenia zwiadu umiejscowienia ławic ryb, dlatego nieraz rybacy kierują się intuicją na podstawie oznak pośrednich. Mały aparat latający wyposażony w kamerę telewizyjną lub aparat fotograficzny mógłby istotnie zwiększyć skuteczność połowu.

W celu zapewnienia wysokiej wydajności rozrzutu kruszynków skonstruowano mechanizm rozrzucający w jednym locie 2000 kapsuł jednocześnie w 3 kierunkach: w prawo, w lewo i do dołu. W ten sposób uzyskuje się wystarczająco szerokie pasmo. Bezpośrednio za śmigłem umieszczono chwyt powietrza, który pobiera część strumienia odrzucanego przez śmigło. Struga powietrza rozkręca nieduża turbinkę, a ta napędza automat. Pobiera on z zasobnika kapsuły, nakłuwa je i kieruje śmiercionośne dla owadów-szkodników „bomby" do rurowych dźwigarów skrzydeł. Tutaj dochodzi również część strumienia z chwytu powietrza. W wyniku tego uzyskuje się zjawisko podobne do tego, jakie zachodzi, gdy chłopiec strzela jarzębiną z rurki: „bomby" gwałtownie wylatują z dźwigarów i w kolejności przewidzianej przez mechanizm programowy opadają na obrabiane pole.

Układ kadłuba określony jest przez rozmieszczenie w nim zasobnika kapsuł i rozrzutnika. Natomiast sam mikrosamolot jest dolnopłatem zastrzałowym ze skrzydłami o dużym wydłużeniu. Kadłub typu skorupowego, z pracującym pokryciem z laminatu szklanego o zmiennej grubości — 0,5 mm na belce ogonowej i około 2 mm w nosowej i środkowej jego części. W kadłubie jest tylko jedna wręga wklejona do części środkowej gondoli. Do tej wręgi mocowane są praktycznie wszystkie mechanizmy aparatu — silnik, rozrzutnik, golenie podwozia i zastrzały skrzydeł.

Zasobnik kapsuł znajduje się w przedniej górnej części kadłuba. Bezpośrednio za wręgą znajduje się kanał powietrzny, w którym zainstalowana jest turbina napędu rozrzutnika. Z tego samego kanału pobierane jest powietrze niezbędne do wyrzucania kapsuł przez kanały w skrzydłach.

Rama z silnikiem o objętości roboczej 10,0 cm³ umocowana jest na wrędze za pomocą amortyzatorów. Zbiornik paliwa z pompą umieszczono pod silnikiem. Za dwułopatowym śmigłem o średnicy 320 mm i skoku 120 mm znajduje się chwyt powietrza.

Podwozie tego mikrosamolotu — trzypunktowe, golenie główne typu resorowego, przednie — obrotowe, sprzężone ze sterem kierunku. Koła podwozia o średnicy 90 mm, szerokości 30 mm; opony gumowe wypełnione lateksem. Golenie podwozia głównego wykonane z pręta stalowego o grubości 5 mm.

Skrzydła, statecznik poziomy i pionowy — z tworzywa piankowego, po obróbce ich powierzchnie pokryto warstwą tworzywa lawsan. Profil skrzydła płaskowypukły, o grubości względnej 15%, profil statecznika poziomego symetryczny o grubości względnej 12%.

Skrzydło wycięte według dwóch szablonów metalowych, a następnie odciążone i w przedniej jego części wbudowany rurowy dźwigar tytanowy (18 × 0,5 mm). Oprócz swojej zasadniczej funkcji — jako belka skrzydłowa — dźwigar jest kanałem, przez który wyrzucane są kapsuły.

Podstawowe parametry opisywanego mikrosamolotu: rozpiętość — 5,0 m, masa płatowca — 4,5 kg, ładunek użyteczny — 5 kg, moc silnika — 0,9 kW (1,2 KM), zakres prędkości — 12—140 km/h, czas lotu — 30 min, odległość od operatora — 1,5 km.

Statecznik poziomy pływający, piankowy, w okolicy węzła wzmocniony nakładkami.

Sterowanie tym aparatem latającym jest realizowane proporcjonalną aparaturą radiową. Mechanizmy wykonawcze sterów (z wyjątkiem lotek) umocowane są na wspólnej płycie w przedniej części kadłuba. Natomiast mechanizm wykonawczy lotek znajduje się w płacie. Aparat jest sterowany pochyleniem, przechyleniem i odchyleniem; można również zdalnie zmieniać warunki pracy silnika, rozrzutnika i włączać autopilota pochylenia i przechylenia.

Dokładne badania tego aparatu — około 100 lotów o sumarycznym czasie 25 h — całkowicie potwierdziły przewidywania studenckich konstruktorów.

MIKROSAMOLOT ELEKTRYCZNY — ELEKTROLOT

Koncepcja zbudowania samolotu elektrycznego była wysuwana już dawno. Pierwsze próby budowy tego rodzaju modeli na uwięzi zostały już dokonane i w zasadzie potwierdziły możliwość użycia silnika elektrycznego do napędu samolotu.

Entuzjaści ze studenckiego biura konstrukcyjnego postanowili sprawdzić możliwość budowy mikrosamolotu elektrycznego ze standardowym wyposażeniem elektrycznym — akumulatorami, silnikiem, urządzeniami sterowniczymi. Budowa modelu nie zajęła zbyt wiele czasu i na wiosnę 1978 r. Elektrolot-1 wykonał już próbne loty. Pomimo tego, że przebiegały one dość pomyślnie, wiele rzeczy nie zadowalało projektantów. Zbyt mała była długotrwałość lotu i całkiem mały udźwig. Przez dopracowanie Elektrolotu-1 nie można było pokonać tych trudności, dlatego musiano zaczynać wszystko od początku.

Brygada konstrukcyjna, do której należeli zarówno studenci, jak i etatowi pracownicy biura, przeliczyła aerodynamikę tego aparatu latającego oraz ułożyła program, a na komputerze określono optymalny zestaw urządzeń dla samolotu elektrycznego. O zakresie wykonanej pracy może świadczyć choćby to, że z tematu Elektrolot-2 wykonano 3 prace dyplomowe.

W 1979 r. wykonano około 20 lotów doświadczalnych. Ich wyniki w pełni potwierdziły dane obliczeniowe, a w konsekwencji — słuszność obranej drogi. Obecnie w stadium projektowania znajduje się Elektrolot-3. W odróżnieniu od Elektrolotu-2 o udźwigu ok. 2 kg, nowy mikrosamolot elektryczny powinien „zabierać na pokład" ok. 5 kg ładunku użytecznego. Z chwilą zbudowania Elektrolotu-3 można będzie już poważnie mówić o powstaniu uniwersalnego mikrosamolotu z napędem elektrycznym, który może wykonać najróżniejsze zadania dla gospodarki narodowej. M.in. zaproponowano studentom wyposażenie go w mechanizm do rozpylania mikronawozów.

Poważnym bodźcem do tych prac było opracowanie unikatowego bezkomutatorowego silnika elektrycznego prądu stałego. Wyróżnia go mała masa, wysoka (do 95%) sprawność, zaś jednostkowe parametry energetyczne 3—6-krotnie przewyższają odpowiednie parametry znanych silników komutatorowych. Nowy silnik został zastosowany do mikrosamolotu zdalnie sterowanego z napędem elektrycznym Elektrolot-2. Pod względem układu jest to lekka drewniano-plastykowa konstrukcja ze śmigłem pchającym. Jak udowodniły eksperymenty i obliczenia, mikrosamolot ma dobre właściwości aerodynamiczne. Ponadto brak urządzenia śmigłowo-silnikowego w części nosowej kadłuba umożliwił zainstalowanie w niej czujników temperatury, ciśnienia oraz kamery fotograficznej.

Układ elektryczny. Należy doń napędowy silnik elektryczny, elektroniczny regulator obrotów, pokładowy odbiornik sterowania radiowego i dwa mechanizmy wykonawcze — steru wysokości i kierunku.

Porównywano dwa silniki elektryczne — bezkomutatorowy prądu stałego z magnesem trwałym z rzadko występujących elementów stopowych oraz tradycyjny szeregowy silnik komutatorowy. Ich parametry były następujące (w nawiasach parametry silnika komutatorowego): sprawność — 91% (55%), masa — 1 kg (0,95 kg), moc ciągła — 200 W (80 W), moc maksymalna — 500 W (170 W), obroty — 1 do 10 000 obr./min (0—7000 obr./min), napięcie — 27 V (27 V).

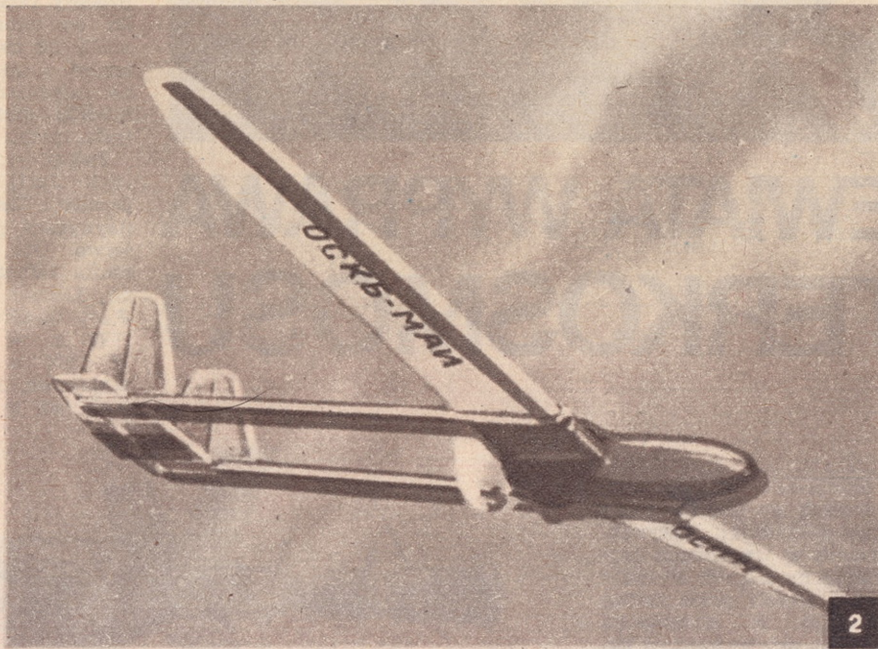
Źródło zasilania, tj. swoistego rodzaju zbiornik paliwa tego samolotu — bateria akumulatorów srebrowo-cynkowych o pojemności 4,5 Ah. Jej masa — 1,7 kg. Całkowita masa urządzeń elektrycznych — 2,7 kg.

Konstrukcja Elektrolotu-2. Kadłub aparatu składa się z nosowej części gondoli silnikowej, środpłata, dwóch belek ogonowych z dwustatecznikowym usterzeniem pionowym i statecznika poziomego.

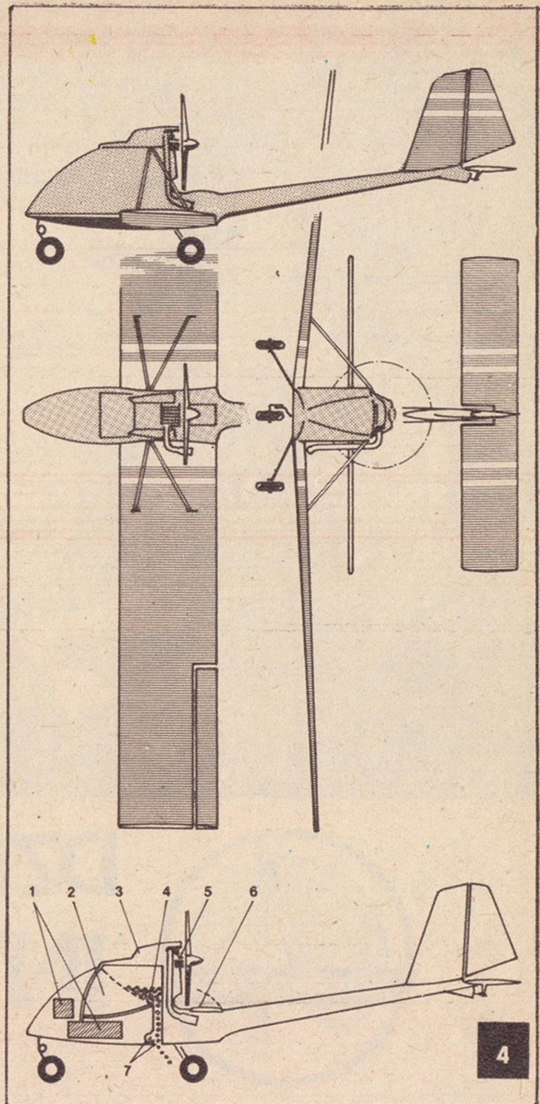
Gondola silnikowa wykonana z tworzywa piankowego wzmocnionego podłużnicami sosnowymi. Powierzchnia gondoli oklejona kartonem. W gondoli silnikowej znajdują się akumulatory, napędowy silnik elektryczny z regulatorem obrotów, pokładowy odbiornik systemu sterowania radiowego i mechanizmy wykonawcze ste-



1. Mikrosamolot z napędem tradycyjnym zdalnie sterowany.



2. Mikrosamolot elektryczny zdalnie sterowany



rów. W przedniej części gondoli znajduje się także przedział na urządzenia dodatkowe.

Śródpłat konstrukcji mieszanej. Jego pokrycie stanowi karton. Do końcówek śródpłata umocowane są belki ogonowe, tam też ustawione są sworznie, na których mocowane są wsporniki skrzydeł.

Belki ogonowe sklejone są z płytek balsowych ze źładem poprzecznym. Na końcach węzły mocowania statecznika. Stateczniki pionowe stanowią z belkami jednolitą konstrukcję.

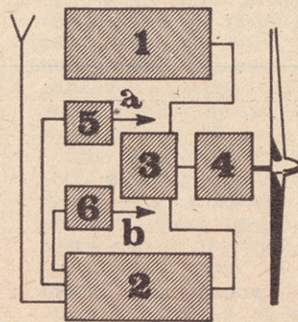
Napęd sterów kierunku i wysokości jest realizowany mechanizmami wykonawczymi umieszczonymi w gondoli silnikowej za pomocą elastycznych nici nylonowych przechodzących przez śródpłat i wewnątrz belek ogonowych.

Stateczniki pionowe i poziomy konstrukcji mieszanej. Stery są podwieszone na pętlach nylonowych.

Zastrzały mają duże wydłużenie i powierzchnię, dlatego do ich konstrukcji powinny być postawione zwiększone wymagania (wytrzymałość i rozkład mas). W MAI wykonano zastrzały z żeber balsowych i dwóch dźwigarów sosnowych o zmiennym przekroju poprzecznym. Łączna masa — 0,3 kg. Pokrycie — papier do produkcji taśmy mikowej przesycony cellonem.

Od parametrów śmigła w znacznym stopniu zależą jego osiągi — prędkość i długotrwałość lotu. Ponadto śmigło w samolocie elektrycznym musi pracować przy różnych obrotach. Założono minimalną prędkość mikrosamolotu 60 km/h i obroty śmigła w zakresie 7000—8000 obr./min.

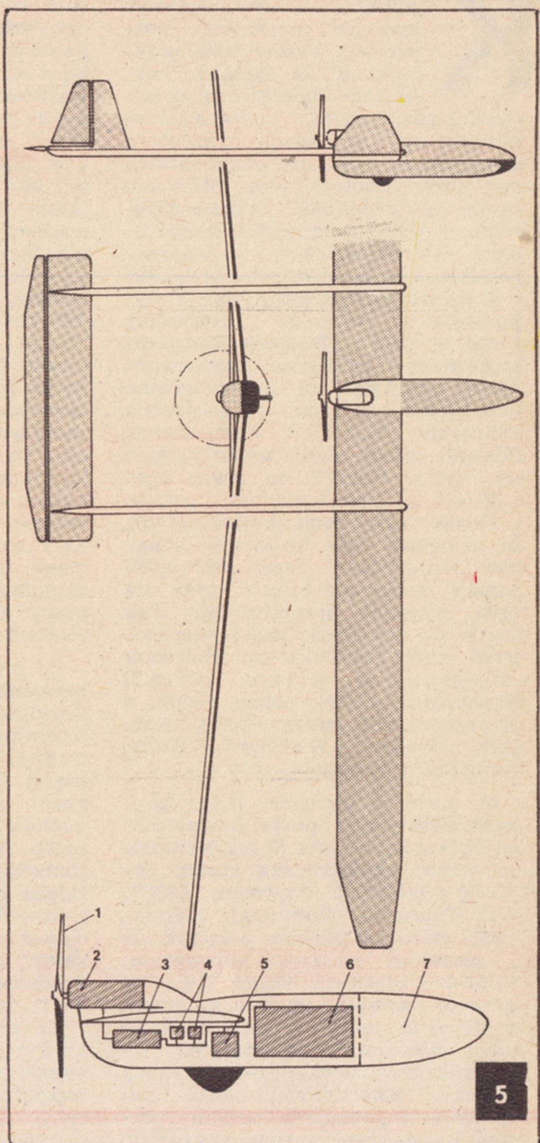
Ciąg statyczny urządzenia napędowego samolotu elektrycznego wynosi w warunkach nominalnych 12 N (1,2 kG), przy maksymalnych — 30 N (3,0 kG) — z silnikiem bezkomutatorowym. Z tym samym śmigłem silnik komutatorowy wytwarzał ciąg nie większy niż 15 N (1,5 kG).



3. Schemat blokowy mikrosamolotu elektrycznego:
1 — akumulator, 2 — odbiornik, 3 — regulator elektroniczny, 4 — silnik, 5 i 6 — mechanizmy wykonawcze
a — ster kierunku, b — ster wysokości.

Podczas lotów doświadczalnych okazało się, że Elektrolot-2 może przebywać w powietrzu od 20 do 60 min zależnie od warunków pracy silnika. Urządzenie napędowe pracowało przy tym niezawodnie — nie było żadnej awarii aparatury. Silnik normalnie włączał się i wyłączał w czasie lotu oraz podporządkowywał się poleceniom radiowym pilota-operatora, zmieniał obroty w bardzo szerokim zakresie.

BOGUSŁAW J. WITKOWSKI



4. Mikrosamolot z napędem tradycyjnym:
1 — bloki sterowania radiowego, 2 — zasobnik, 3 — pokrywa zasobnika, 4 — kapsuły z kruszynkami, 5 — silnik, 6 — regulowany chwyt powietrza, 7 — otwory wylotowe zasobnika.

5. Mikrosamolot elektryczny:
1 — śmigło, 2 — silnik elektryczny, 3 — elektroniczny regulator obrotów, 4 — mechanizmy wykonawcze, 5 — odbiornik, 6 — bateria akumulatorów, 7 — przedział na wyposażenie dodatkowe.





DZIEWIĄTA WYPRAWA INTERKOSMOSU

Kiedy w kwietniu 1967 r. podjęto ambitny program badania przestrzeni kosmicznej, można było przypuszczać, iż będą to wyłącznie prace naukowo-techniczne. Nikt, przynajmniej głośno, nie rozgłaszał możliwości delegowania własnych kosmonautów na orbitę okołoziemską. Mówiono zatem o wspólnych przedsięwzięciach w zakresie łączności, meteorologii czy teledetekcji, o budowie podukładów przeróżnych urządzeń, o oryginalnych rozwiązaniach i wykorzystaniu techniki kosmicznej. I oto w 1976 r. Związek Radziecki zaoferował dziesięciu państwom, które włączyły się do programu Interkosmos, miejsca na pokładach własnych statków kosmicznych. Powstał wtedy plan wykorzystania tej oferty. Ruszyli do pracy specjaliści z poszczególnych państw i wkrótce cały świat dowiedział się, że załogowe loty kosmiczne mogą być realizowane przez obywateli państw, które nie były i nigdy nie będą potęgami kosmicznymi. Tak doszło do powstania międzynarodowych załóg Interkosmosu. Pierwszą „delegację" w Kosmos otrzymał kosmonauta CSRS, potem Polak, a następnie obywatele: NRD, Bułgarii, Węgier, Wietnamu, Kuby, Mongolii i Rumunii.

14 maja o godzinie 21.17 czasu moskiewskiego z portu kosmicznego Bajkonur rakieta Sojuz wyniosła na orbitę okołoziemską statek Sojuz-40 z załogą: L. Popowem (ZSRR) i D. Prunariu (Rumunia). Kosmonauci mieli za zadanie połączyć się z zespołem naukowo-badawczym: Salut-6 i statkiem Sojuz T-4. Połączenie nastąpiło zgodnie z planem w dniu 15 maja o godzinie 22.50 czasu moskiewskiego. Manewr połączenia zrealizowano przy pomocy systemu radioelektronicznego Igla. Po około 3 godzinach, podczas których kosmonauci musieli sprawdzić szczelność połączenia i przeprowadzić inne przepisane planem lotu czynności, przeszli na pokład stacji Salut-6. Może dokładniej: wpłynęli, bo o wchodzeniu w warunkach nieważkości trudno by mówić. 16 maja o 1,57 powitani zostali przez załogę stacji kosmicznej: W. Kowalonka i W. Sawinycha, przebywającej tutaj od 12 marca. Powitanie, oczywiście chlebem i solą, należy do tradycji gospodarzy domu na orbicie. Sojuz-40 przed połączeniem się z Salutem-6, obiegał Ziemię po orbicie, której apogeum wynosiło 307 km, a perygeum 260 km. Czas obiegu 90,1 min. W tym miejscu trzeba koniecznie dodać, że odszukanie stacji, manewr zbliżenia i połączenie obu obiektów było i jest zadaniem trudnym. Faktu tego nie ukrywają najbardziej doświadczeni kosmonauci. To tylko w komunikatach agencji prasowych wszystko wydaje się łatwe, bezbłędne i zgodne z programem lotu. Zbliżenie wymaga wielu godzin spędzonych w symulatorze, treningu, znajomości pracy automatów i ich kontroli, a również niezawodności oka i ręki.

Co mówi na ten temat Jurij Romanienko, który już dwukrotnie przebywał na Salucie-6, kosmonauta rezerwowy L. Popowa: Najbardziej trudne, wymagające ogromnego napięcia nerwów, są ostatnie dziesiątki metrów przed połączeniem statków. I chociaż procedura ta odbywa się automatycznie dzięki systemowi radioelektronicznemu, to załoga musi bardzo dokładnie kontrolować pracę automatów, przewidywać ich reakcję i być gotowa w każdej chwili do natychmiastowego działania. Napięcie sięga zenitu, kiedy do połączenia zostało 10—20 m i już widoczny jest — krzyżowy cel umieszczony na stacji. Jeśli w tym momencie powstają jakiekolwiek wątpliwości co do pracy automatyki, natychmiast trzeba przejść na sterowanie ręczne. Manewr zbliżenia obserwowany jest i kontrolowany z ośrodka kierowania lotem, za pośrednictwem kamery telewizyjnej umieszczonej na Salucie-6. Dodać trzeba, iż bezbłędny manewr załogi radziecko-rumuńskiej nagrodzony został oklaskami wszystkich zgromadzonych w ośrodku naziemnym. To też coś mówi. Gdyby manewr ten był tylko zwyczajną procedurą nikt by nie zwracał na jego przebieg specjalnej uwagi.

Tuż po powitaniu na Salucie, właśnie po otrzymaniu soli, D. Prunariu, być może z nadmiaru wrażeń, wypuścił z ręki torebkę z solą, która na chwilę zawisła w atmosferze kabiny stacji. To był jedyny „przypadek niekontrolowany", który przydarzył się podczas dziewiątej wyprawy Interkosmosu.

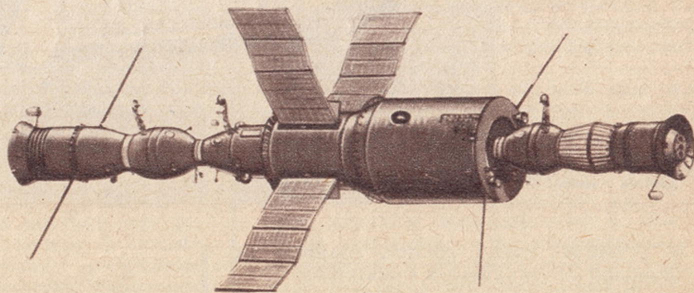
Zgodnie z przygotowanym przez specjalistów radzieckich i rumuńskich programem rozpoczęto pracę na pokładzie stacji kosmicznej. Łącznie przeprowadzono 13 tematycznych doświadczeń, starannie rozłożonych w czasie tygodniowego pobytu w Kosmosie. Wśród eksperymentów aż 16 medyczno-biologicznych, a także fizyczne i technologiczne. Oto nazwy niektórych: Biodoza, Balisto, Reo. Chodziło w tym przypadku o doświadczenia związane kolejno z ochroną organizmu ludzkiego przed promieniowaniem płynącym z przestrzeni kosmicznej, o ocenę usprawnionej metody otrzymywania elektrokardiogramów i badanie zmian ukrwienia mózgu. W doświadczeniu Kapilar zamierzano uzyskać informacje o możliwości wytworzenia monokryształów przydatnych m. in. do budowy ogniw słonecznych. W doświadczeniu Neptun chodziło o określenie ostrości wzroku w stanie nieważkości. W doświadczeniu Informacja badano zmiany zachodzące w psychice kosmonauty, jego aktywność i przystosowanie się do nowych warunków bytowania. Po raz pierwszy, na przykład, wypróbowano przyrząd Pion dostarczony na pokład stacji przez załogę Sojuza-40. Przyrząd ten służy do badania zjawisk zachodzących w stanie nieważkości. Ma masę ok. 20 kg i przypomina trochę projektor filmowy. Działanie jego oparte jest na metodzie cieniowej: promień światła przenika naczynie z próbką, a na taśmie filmowej rejestrowane są procesy tam zachodzące. W zależności od temperatury inaczej zachowują się ciecze połączone z powietrzem, a inaczej ciała stałe. Uzyskane informacje umożliwiają budowę modelu matematycznego dla ciekłych metali.

Załogę rezerwową Sojuza-40 tworzyli Jurij Romanienko (ZSRR) i Dumitru Dediu (Rumunia). Ale czas najwyższy przedstawić załogę właściwą. Oto dowódca lotnik-kosmonauta Bohater Związku Radzieckiego Leonid Popow. Rocznik 1945. Pilot myśliwski od 1968 r., a od 1970 r. w zespole kosmonautów. W 1976 r. kończy wyższe studia wojskowe. Pierwszy lot w Kosmos wykonał w 1980 r. jako dowódca kolejnej załogi stacji Salut-6. Przebywał wówczas 4 436,12 godz., czyli 185 dni w przestrzeni kosmicznej. Oto kosmonauta-badacz Dumitru Prunariu. Rocznik 1952. W 1976 r. ukończył politechnikę w Bukareszcie i rozpoczął pracę w wytwórni lotniczej. Następnie został oficerem wojsk lotniczych uzyskując stopień porucznika. W 1978 r. rozpoczął szkolenie w ośrodku im. Gagarina w Gwiezdnym Miasteczku przygotowując się do lotu według programu Interkosmos.

22 maja załoga Sojuza-40 powróciła na Ziemię. Lądowanie nastąpiło w Kazachstanie, a zatem w rejonie, gdzie lądują załogi międzynarodowego programu Interkosmos. Kosmonauci wykonali wszystkie zadania, które im powierzono.

Lotem radziecko-rumuńskiej załogi zakończono serię wypraw z udziałem kosmonautów z wszystkich krajów socjalistycznych uczestniczących w tym programie. Czy można przewidywać następną serię lotów? Trudno o dokładną prognozę, ale wolno przypuszczać, że określone zostaną wkrótce nowe formy międzynarodowej współpracy. Technika kosmiczna przecież ani na chwilę nie zatrzymuje się w miejscu.

P. E.



U góry załoga Sojuza-40: L. Popow i D. Prunariu podczas treningu w makiecie stacji kosmicznej Salut. Zespół orbitalny Sojuz–Salut i Progress. Zdjęcie: APN, rys. „Letectví".

PIONIERSKIE POCZYNANIA POLAKÓW 3.

Warszawska AWIATA

JERZY R. KONIECZNY

Pierwsze wzloty samolotów w Warszawie podziwiali jej mieszkańcy w drugiej połowie 1909 r., we wrześniu i w listopadzie. Nie były one, niestety, udziałem pilotów polskich, tylko cudzoziemców. Zresztą i wyniki ich lotów nie mogły zadowolić warszawiaków, a prasa krytycznie oceniła popisy Francuza G. Legagneuxa, który przybył na zaproszenie dyrektora Filharmonii Warszawskiej — Aleksandra Rajchmana, i Belga de Catersa.

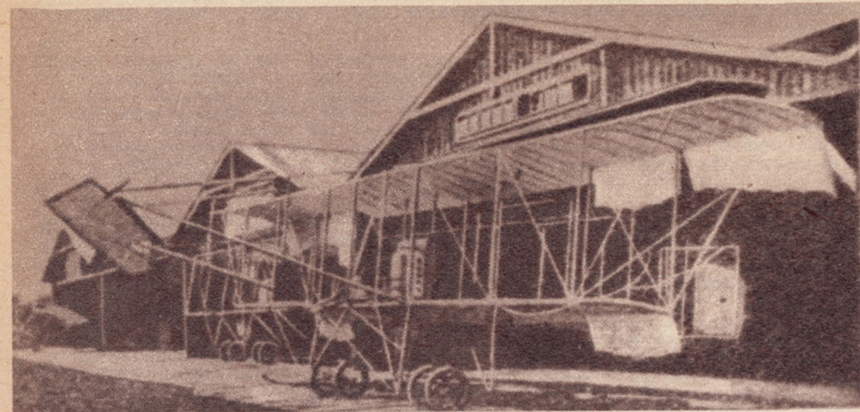
W przygotowaniu pierwszych pokazów lotniczych brało udział powstałe w końcu tegoż roku Koło Awiatorów przy Stowarzyszeniu Techników z Piotrem Strzeszewskim na czele. Uczestniczyło ono aktywnie w życiu lotniczym Warszawy. Za jego to sprawą zaproszono w następnym roku na pokazy lotnicze dalszych pilotów z Francji: Guyota i Granda.

Pierwszym w Warszawie aerodromem, jak się wówczas określało lotnisko, był teren toru wyścigów konnych na Polu Mokotowskim. Pole to znajdowało się kiedyś za miastem, za wałami, które otaczały Warszawę. W okresie Księstwa Warszawskiego były to grunta chłopskie, w 1820 r. zostały one zamienione na rozległe pole ćwiczeń dla kawalerii rosyjskiej. Kawaleria wjeżdżała nań przez rogatki mokotowskie (obecny plac Unii Lubelskiej). Około 1870 r. na mokotowskim Polu Wojennym, jak je wówczas zwano, pozwolono na założenie na jego wschodnim skrawku toru wyścigów konnych. W 1887 r. został on przesunięty bliżej ulicy Polnej (istniejącej do dziś). Pierwsze popisy lotników na terenie toru wyścigów konnych odbyły się prawdopodobnie dlatego, ponieważ miał on trybuny dla publiczności ułatwiające obserwacje lotów, co jednak stwarzało również niebezpieczeństwo dla widzów w przypadku kraks i nieudanych wzlotów samolotów.

Wzrost zainteresowania lotnictwem wśród społeczeństwa spowodował, iż w maju 1910 r. podjęto myśl założenia w Warszawie stałej polskiej placówki lotniczej — szkoły pilotów oraz warsztatów lotniczych. Celowi temu miało służyć powołanie w czerwcu 1910 r. Warszawskiego Towarzystwa Lotniczego AWIATA. Do jego inicjatorów i organizatorów zalicza się Stanisława i Konstantego Lubomirskich oraz Piotra Strzeszewskiego. Na czele towarzystwa, mającego charakter przedsiębiorstwa, stanął jako prezes Stanisław Lubomirski, dyrektorem był Konstanty Lubomirski — główni mecenasi całego przedsięwzięcia. Działalność AWIATY wsparło energicznie Koło Awiatorów. Pierwszym znaczącym faktem tej współpracy było zorganizowanie w Warszawie na przełomie czerwca-lipca 1910 r. Dni Awiacyjnych, które określić możemy jako pierwsze w Polsce Dni Lotnictwa. Był to też zarazem pierwszy w kraju konkurs, czyli oficjalnie organizowane zawody lotnicze. Powołano Komitet Dni Awiacyjnych ze Stanisławem Lubomirskim na czele oraz jury konkursu, w skład którego weszli: prezes Koła Awiatorów Piotr Strzeszewski, W. Kocent-Zieliński i Lilpop.

Na konkurs Dni Awiacyjnych zaproszono pilotów z zagranicy: de Catersa, Tycka, Gorrisena, Barriera, Fischera, Granda, Siergieja Utoczkina oraz pilotów polskich — Supniewskiego i Piotrowskiego. Program przewidywał osiem konkurencji, m. in. lot na długotrwałość, lot na wysokość, odległość lotu, lot z wyłączonym silnikiem oraz lot z pasażerem. Bezkonkurencyjnym w konkursie, klasą dla siebie, okazał się Rosjanin Utoczkin, dysponujący najbardziej sprawnym samolotem. Przypadło na niego trzy czwarte z ogólnej liczby wykonanych lotów, samodzielnych i z pasażerami (latała z nim m. in. znana warszawska artystka dramatyczna — Mary Mrozińska). Utoczkin zajął zdecydowanie pierwsze miejsce, zdobywając nagrodę w wysokości 18 000 franków. Na drugim miejscu sklasyfikowano de Catersa — 4 000 franków, na trzecim Gorrisena — 1 000 fr., a na czwartym — Polaka Supniewskiego — 500 fr., który uzyskał w konkursie najwyższą wysokość lotu — 80 m. Pozostali uczestnicy konkursu mieli nieudane loty i nie zostali sklasyfikowani.

Warszawskie czerwcowo-lipcowe Dni Awiacyjne przyniosły pełny sukces, zyskały uznanie społeczności warszawskiej, wytworzyły klimat poparcia i zainteresowania dla lotnictwa. Był to również sukces pięknej i niezwykle pożytecznej społecznej działalności Koła Awiatorów. Miało ono dalsze ambitne zamierzenia i perspektywy rozwoju, jednakże jego poczynania nie były w smak zaborcy, który pod błahym pretekstem (niedopełnienia pewnych formalności przy rejestracji) zlikwidował Koło w końcu 1910 r.





Na zdjęciach:

Z lewej — hangary AWIATY, a przed nimi samolot Awiata produkcji WTL. Powyżej — grupa pilotów i uczniów AWIATY. Siedzą — od lewej: H. Segno, K. Lubomirski, M. Mrozińska, Baranowski; poniżej (siedzi) Zaleski. Z tyłu za nimi stoją od lewej: Skarżyński, St. Supniewski, von Lerche, J. Jankowski i inni.

Zdjęcia z archiwum autora

PIERWSZE PRÓBY I POKAZY LOTÓW NA SAMOLOTACH W WARSZAWIE (1909–1911)

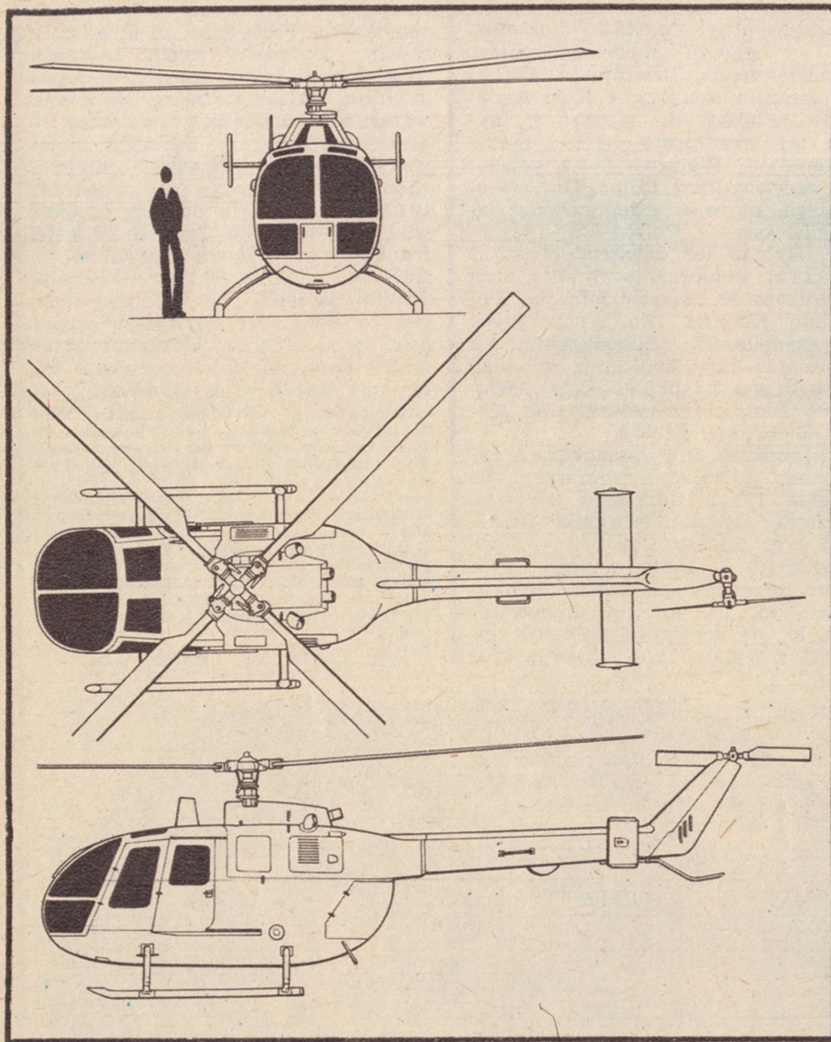
Data	Pilot	Narodowość	Typ samolotu	Max. czas lotu	Max. wysokość	Max. odległość	Inne dane
15.16.18.19. 09.1909	Legagneux	Francja	Voisin	1,5÷3 min	18÷20 m	1,5 km	
15.18.11. 1909	de Caters	Belgia	Voisin	2 min			
04.1910	Guyot	Francja	Bleriot XI	1 min	10 m		
30.05.1910	Grand	Francja	Bleriot	2 min			
06.1910	Kozłowski	Polska	konstr. własna		3 m	150 m	
06.1910	Utoczkin	Rosja	Farman	6÷7 min			Popisy w konkursie w ramach Dni Awiacyjnych
07.1910	Utoczkin	Rosja	Farman	od 12 min 45 s do 1 h 2 min	40 m		
07.1910	de Caters	Belgia	Voisin Awiata	57 min			
07.1910	Supniewski	Polska	Bleriot	2,5 min	80 m		
07.1910	Piątrowski	Polska	Bleriot	7 s			
17.06.1911	Segno	Polska	Awiata	3÷5 min			
25.06.1911	Segno	Polska	Awiata	2 min	10 m		
25.06.1911	Supniewski	Polska	Bleriot	1 min			
25.06.1911	Krumm	Polska	Awiata	1 min 35 s			
8.07.1911	Jankowski	Polska	Awiata	2 x po 6 min	2 x po 50 m		
13.08.1911	Scipio del Campo	Polska	Etrich	18 min	400 m		Pierwszy przelot samolotem nad Warszawą
20.08.1911	von Lerche	Polska	Awiata	1 h 23 min	1 500 m		
08.1911	Jankowski	Polska	Bleriot	11 min	500 m		
08.1911	von Lerche	Polska	Awiata	13 min	200 m		
08.1911	Segno	Polska	Farman	10 min	100 m		
08.1911	Zaleski	Polska	Awiata	23 min	400 m		
08.1911	Scipio del Campo	Polska	Morane				Próba ewolucji wyższego pilotażu
25.09.1911	Scipio del Campo	Polska	Zbierańskiego Cywińskiego	15 min	50÷60 m	15÷20 km	Prędkość ok. 70 km/h (pierwszy oblot samolotu)

Uwagi: Wszystkie pokazy lotów miały miejsce na Polu Mokotowskim, z wyjątkiem Granda i Kozłowskiego, które odbyły się na łąkach na Siekierkach.

Tymczasem na jesieni 1910 r. przystąpiono na Polu Mokotowskim do budowy szkoły pilotów i warsztatów Warszawskiego Towarzystwa Lotniczego AWIATA. Dyrekcja WTL zawarła umowę wieloletnią z władzami wojskowymi, które przeznaczyły pod zabudowę (na zasadzie dzierżawy) teren przyległy do placu wyścigów konnych na północno-wschodnim skraju Pola Mokotowskiego, w pobliżu skrzyżowania ul. Wawelskiej i ul. Topolowej (dziś Aleja Niepodległości), mniej więcej w miejscu, gdzie znajduje się obecnie gmach Głównego Urzędu Statystycznego. W zamian za dzierżawę terenu, umowa przewidywała szkolenie corocznie przez AWIATĘ dwóch lotników wojskowych.

W szybkim czasie, bo w okresie jesienno-zimowym 1910—1911, wybudowano obiekty towarzystwa: 8 hangarów konstrukcji drewniano-stalowej i 1 duży płócienny hangar przenośny, halę fabryczną, dom mieszkalny i kilka budynków gospodarczych. Obiekty te, szkoła i warsztaty nowocześnie wyposażone (m.in. w najnowsze obrabiarki amerykańskie), zostały odpowiednio ogrodzone, miały też własną elektrownię i małą gazownię. Zatrudniły 50 kwalifikowanych robotników. Już w kwietniu 1911 r. zakłady AWIATY podjęły produkcję dla wojska samolotów typu Awiata, będących zmodyfikowaną i ulepszoną wersją Farmana. Samolot Awiata był demonstrowany w Petersburgu, gdzie za-

DOKOŃCZENIE NA STR. 15





ŚMIGŁOWIEC MESSERSCHMITT-BÖLKOW-BLOHM MBB-105

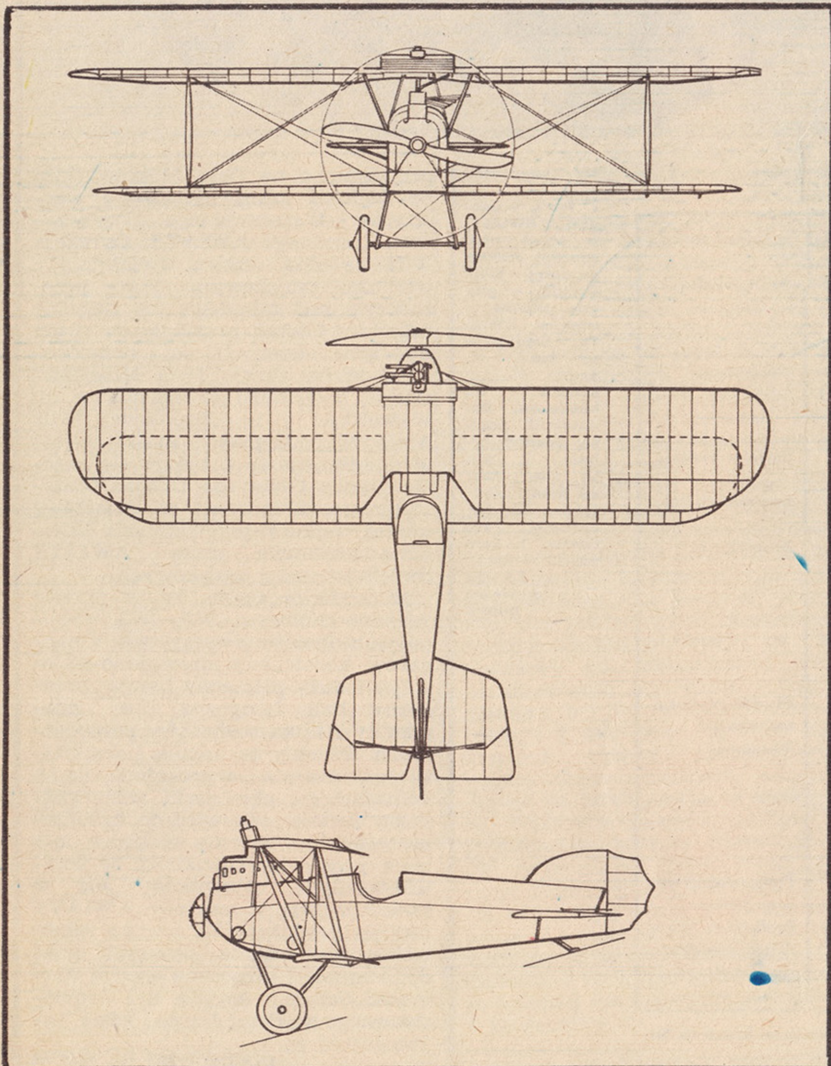
W 1962 r. rozpoczęto w RFN prace nad lekkim śmigłowcem wielozadaniowym MBB-105, zaczynając budowę prototypu w 1964 r., w którym wykorzystano istniejący konwencjonalny wirnik, dwa turbinowo-wałowe silniki Allison 250 C-18. W następnym śmigłowcu zastosowano układ wirnika nośnego ze sztywną piastą z tytanu posiadającą zawieszenie do przestawiania łopat oraz bezprzegubowe zamocowanie 4 podatnych łopat wirnika ze sztucznego tworzywa wzmocnionego włóknem szklanym. Łopaty te od 1970 r. stanowią standardowe wyposażenie śmigłowca wytwarzanego w 6 wersjach: Bo 105 CB standardowy produkowany od 1975 r. o wzmocnionym łożyskowaniu wirnika; Bo 105 CBS z kadłubem wydłużonym o 0,25 m i powiększoną pojemnością; Bo 105 D ze zmodyfikowanym wyposażeniem dla operacji handlowych, na kontrolowanych trasach wg reguł IFR; Bo 105 LS przewidziany z końcem 1981 r. do certyfikacji; Bo 105 M (VBH) łącznikowy i patrolowy mający w RFN zastąpić śmigłowce Alouette IIS; Bo 105 P (PAH-1) do zwalczania czołgów wyposażony w 6 zewnętrznych pocisków rakietowych.

Bo 105 CB jest lekkim 5-miejscowym śmigłowcem z kadłubem typu półskorupowego ze stopów lekkich, z osłonami silników z laminatu szklanego, z podłogą komory silnikowej z tytanu. Podwozie płozowe z rur pochłaniających energię przy twardych lądowaniach, może mieć przymocowane nadmuchiwane pływaki awaryjne. Napęd stanowią 2 silniki Allison 250 C20B o mocy 313 kW każdy. Zbiorniki paliwa o pojemności 580 dm³ pod podłogą kabiny. Przewidziano możliwość usytuowania pomocniczych zbiorników w pomieszczeniu bagażowym.

W wariancie wojskowym można przewozić różne ładunki alternatywne oraz uzbrojenie rakietowe. Śmigłowiec może być stosowany w wersji ambulansowej wraz z kompletnym wyposażeniem specjalistycznym. Łopaty wirnika nośnego mogą być składane.

(K)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: średnica wirnika — 9,84 m, średnica śmigła ogonowego — 1,9 m, długość — 11,86 m, wysokość — 2,53 m, pojemność przestrzeni ładunkowej — 1,5 m³. **Masy:** masa własna — 1189 kg, max. masa startowa — 2400 kg. **Osiągi na wys. 0 m:** prędkość nieprzekraczalna — 270 km/h, max. prędkość przelotowa — 245 km/h, max. prędkość wznoszenia — 9 m/s, pułap zawisu z wpływem ziemi — 2900 m, bez wpływu ziemi — 1980 m, zasięg z max. ładunkiem i standardowym paliwem bez rezerw na wys. 0 m — 575 km, na wys. 525 m — 650 km.



SAMOLOT MYŚLIWSKI PHOENIX D-III

Austro-węgierska wytwórnia samolotów Phoenix w Wiedniu-Stadlau produkowała od jesieni 1916 r. do początków 1917 r. niemiecki myśliwiec 1-miejscowy Hansa-Brandenburg D-I z silnikiem Austro-Daimler o mocy 136 kW (185 KM). Ponieważ samolot nie nadawał się do przystosowania do silnika o większej mocy wytwórnia przystąpiła do opracowania nowego płatowca. Pierwszy prototyp z silnikiem Austro-Daimler o mocy 147 kW (200 KM) był oznaczony 20.15, a drugi 20.16 stał się prototypem samolotu Phoenix D-I. W odróżnieniu od 20.15 miał on zaokrąglone końcówki płatów oraz inną chodnicę i usztywnienia cięgnami.

Seryjne D-I miały silniki Hiero o mocy 147 kW (200 KM). Silniki te były rozwinięte w wiedeńskiej firmie Eissler, Warchałowski et Co. Przypomnijmy, że Polak inż. Adolf Warchałowski zaprojektował w Wiedniu 6 typów bardzo udanych samolotów wyprodukowanych w 1910 i 1911 r. w wytwórni Autoplan (Werner-Pfleiderer) na lotnisku Wiener-Neustadt w liczbie ok. 15.

Wytwórnię Phoenix opuściły 3 serie samolotów D-I. Samoloty D-II różniły się tylko wyważeniem rogowym steru wysokości i były również wyprodukowane w 3 seriach.

Samoloty obu odmian rozpoczęły służbę w jednostkach lotnictwa, austro-węgierskiego w 1918 r., a nieliczne oznaczone dodatkowo J skierowano do bazujących na lądzie eskadr myśliwskich marynarki wojennej. Samoloty Phoenix wyposażone w aparaty fotograficzne używano w jednostkach rozpoznawczych. Samoloty D-I i D-II miały sylwetki i wymiary (płat dolny był krótszy o 125 mm) jak D-III.

Samoloty z pierwszych serii z powodu słabej konstrukcji nieraz rozsypywały się w powietrzu. Po wzmocnieniu D-I i D-II okazały się szybkie, dość stateczne lecz o małym wznoszeniu.

Wiosną 1918 r. weszły do służby samoloty D-III i D-IIIJ z silnikami Hiero o mocy 169 kW (230 KM) i lotkami na obu płatach.

Po wojnie pewną liczbę samolotów D-III użytkowało szwedzkie lotnictwo wojskowe. Miały one wpływ na późniejsze szwedzkie konstrukcje samolotów myśliwskich.

Konstrukcja mieszana z pokryciem sklejkowym i płóciennym.

Uzbrojenie: 2 k. masz. Schwarzlose zsynchronizowane z obrotami śmigła. Był to k. masz. typowy w lotnictwie austro-węgierskim: od 1915 r. — kalibru 8 mm, potem 7,9 mm (na amunicję niemiecką) i 6,5 mm (na amunicję szwedzką).

Malowanie. Samolot (jesień 1918 r.) z góry i kadłub z boków w plamach kamuflażowych zielono-brązowych, z dołu — jasnożółty. Napisy czarne. **(W)**

DANE TECHNICZNE (D-III). Wymiary: rozpiętość — 9,89 m, długość — 6,64 m, wysokość — 2,88 m. **Masy:** masa własna — 681 kg, masa całkowita — 831 kg. **Osiągi:** max. prędkość (0 m) — 201 km/h, czas wznoszenia na 1000 m — 2 min 30 s, zapas paliwa — 132 dm³ (czas trwania lotu — ok. 3 h).



LTV A-7 CORSAIR II

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

189

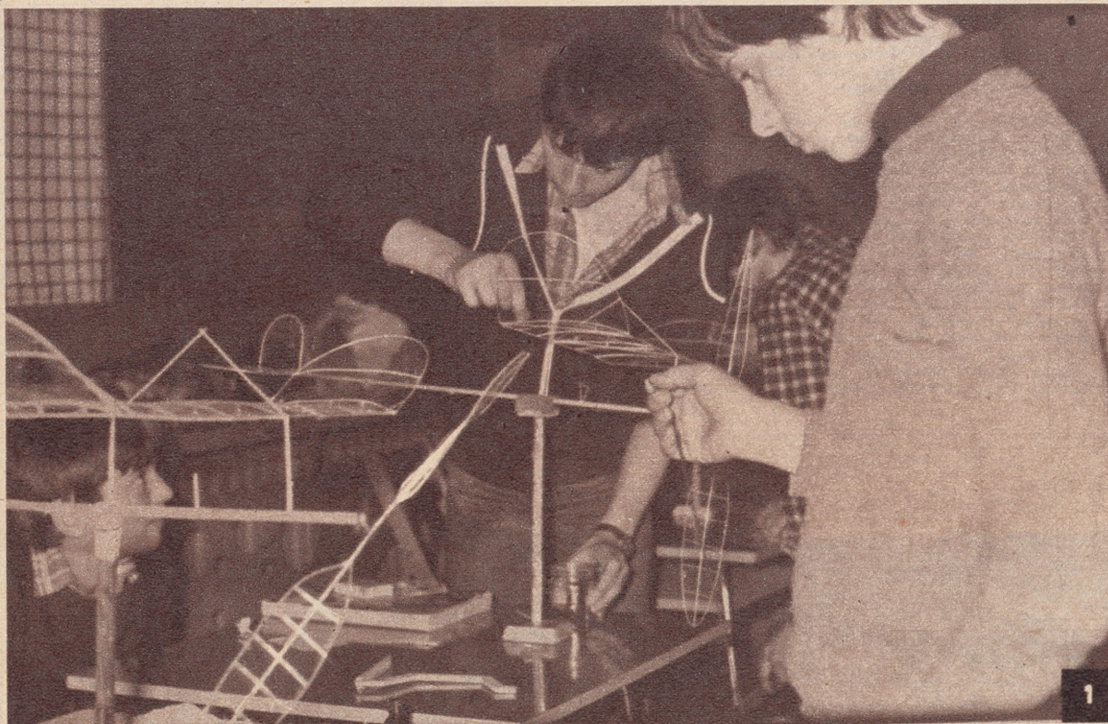
Pierwsze A-7 otrzymała jednostka VA-174 Hell Razor (piekelne brzytwy) w Cecil Field na Florydzie (1967 r.). Oprócz bojowej opracowano także dwumiejscową wersję szkolno-treningową (A-7C). W końcu lat siedemdziesiątych w A-7 Corsair wyposażono prawie wszystkie jednostki lotnictwa marynarki wojennej USA oraz jednostki rezerwy marynarki wojennej US Navy Reserve. Ponieważ samoloty używano jedynie w lotnictwie marynarki USA otrzymały jedynie dwa warianty malowania.

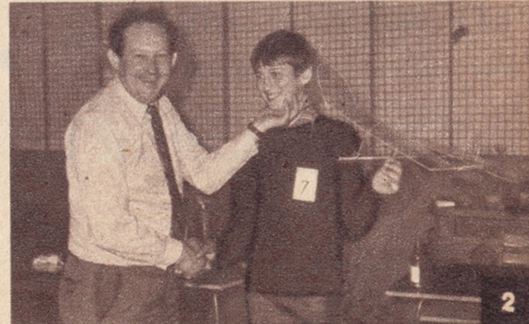
Pierwszy — polegał na pokryciu powierzchni górnych i bocznych farbą w barwie jasnoszarej tak zwanej gołębiej szarej. Powierzchnie dolne malowano na biało. Elementami barwnymi są oznaczenia jednostek stacjonujących na poszczególnych lotniskowcach w postaci wielobarwnych elementów geometrycznych lub alegorycznych, malowanych na usterzeniu pionowym. Elementami malowanymi na usterzeniu pionowym są literowe oznaczenia jednostki. Na kadłubach pomiędzy skrzydłami a usterzeniem poziomym kolorem czarnym wykonano napisy NAVY oraz numer seryjny. Numery taktyczne trzycyfrowe malowano kolorem czarnym w przedniej części kadłuba. Do standardowych elementów należą: czarna powierzchnia przed kabiną pilota, oznaczenie wlotu powietrza — czerwona litera V, oznaczenia fotela wyrzucanego, układu awaryjnego otwierania kabiny. Na wielu samolotach pod kabiną kolorem czarnym wypisywano nazwisko pilota. Odmianą tego malowania było pokrycie całego samolotu farbą w kolorze jasnoszarym ze wszystkimi elementami oznaczeń (wyjątek znaki rozpoznawcze, oznaczenie wlotu powietrza i układu ratowniczego) w kolorze czarnym.

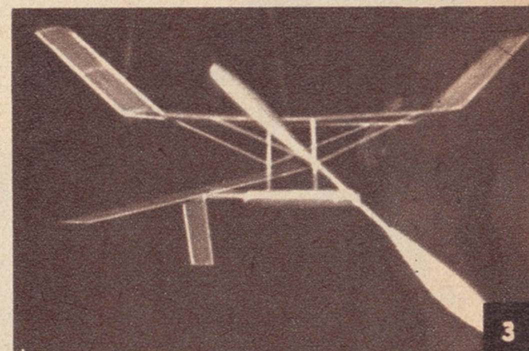
Drugi wariant trójbarwny polegał na pokryciu powierzchni górnych i częściowo bocznych samolotu malowanego na jasnoszaro plamami w kolorach jasnoniebieskim i ciemnoszaroniebieskim. W takim wariancie zastosowano znaki o małej widzialności w kolorze ciemnoszaroniebieskim bez koloru białego i czerwonego. Zrezygnowano także z oznaczania wlotu powietrza czerwoną literą V. Wykonano ją barwa kamuflażu. Numer samolotu, napis NAVY i numer seryjny — w kolorze białym; numer jednostki na stateczniku pionowym — czarny. Pozostałe oznaczenie stałe jak w opisanych uprzednio wariantach.

Na planszy przedstawiono malowanie samolotu A-7E nr 157440 z jednostki VA-27 Royal Maces. Pod kabiną pilota kolorem białym wypisano: Cdr. J. W. Partington. Cyfra 0 z lewej strony kadłuba była częściowo uszkodzona i tak została namalowana.









PO RAZ SIÓDMY W BYDGOSZCZY

2 maja w Bydgoszczy w hali sportowej Astoria odbyły się VII Ogólnopolskie Zawody Modeli Halowych Młodzików i Juniorów w kategorii modeli krytych papierem i F1D. Starty prowadzono osobno w obu kategoriach. W kategorii modeli krytych papierem startowało 20 zawodników, w tym 17 z Bydgoszczy i trzech zawodników z Poznania pod opieką Sylwestra Kujawy. Zawodnikami bydgoskimi opiekował się Stanisław Sierko. W pierwszej kategorii odbyły się cztery kolejki lotów. Najlepszy czas w tej kategorii uzyskał zawodnik z Poznania 5 min 05 s.

A oto wyniki pierwszych trzech zwycięzców w kategorii modeli pokrytych papierem: 1. Robert Magnuszewski (Poznań) — 4 min 57 s + + 5 min 05 s = 10 min 02 s; 2. Rafał Maćkowiak ((Poznań) — 5 min + 4 min 45 s = 9 min 45 s; 3. Wiesław Biald (Bydgoszcz) — 4 min 06 s + 4 min 06 s = 8 min 12 s.

W przerwie zawodów S. Kujawa zademonstrował bardzo ciekawe loty dwóch modeli kategorii tzw. Orzeszków, co wzbudziło powszechne zainteresowanie. Po przerwie odbyła się druga część zawodów w kategorii F1D dla juniorów. Startowało w niej 13 zawodników z trzech modelarni przy spółdzielniach mieszkaniowych RSM Jedność — 9 zawodników, RSM Eltra — 1 zawodnik i 3 z Chemika. W kategorii tej odbyło się 6 lotów konkursowych. Najlepszy czas, jaki uzyskano, wynosił 11 min 50 s., A oto najlepsze wyniki: 1. Jarosław Sierko (RSM Jedność) — 11 min 44 s + 10 min 48 s = 22 min 32 s; 2. Dariusz Płaczkiewicz (RSM Jedność — 10 min 33 s + 11 min 07 s = 21 min 40 s; 3. Tomasz Wesołowski (Chemik) — 8 min 07 s + 11 min 45 s = 19 min 52 s.

Zawodnicy, którzy zajęli trzy pierwsze miejsca, otrzymali medale pamiątkowe (złoty, srebrny, brązowy), dyplomy oraz ufundowane nagrody rzeczowe otrzymali również zawodnicy pierwszej kategorii. Organizatorami zawodów były Spółdzielnie Mieszkaniowe oraz Aeroklub Bydgoski.

Tekst i zdjęcia: JAN PŁOSZYŃSKI



Na zdjęciach: 1 – Zawodnicy startujący w kategorii F1D, 2 – Instr. Stanisław Sierko z jednym z zawodników, 3 – Typowy model z pokryciem papierowym, 4 – S. Kujawa przygotowuje model klasy „orzeszkowej".

TAJEMNICE LATAJĄCYCH SKRZYDEŁ

Prawie każdy konstruktor modeli latających — i dużych statków powietrznych również — w miarę doskonalenia swych umiejętności teoretycznych i praktycznych dochodzi do wniosku, że ambicje jego zaspokoić może jedynie czyste, nieskalane niczym, latające skrzydło. Tak też sądził przed wielu laty niżej podpisany, gdy przygotowywał się do kolejnych zawodów modeli szybowców. Po lekturach niemal całej światowej literatury, a na dobrą sprawę tylko niemieckiej i rosyjskiej, jeśli chodzi o modele bezogonowe, po dyskusjach z instruktorem i wielu przymiarkach zbudowałem latające skrzydło w dwóch wersjach z małym i dużym skosem. Pierwsze z profilem samostatecznym, drugie z dwuwypukłym ze zwichrzeniem aerodynamicznym. Skrzydła balsowe z sosnowymi dźwigarami miały keson z cienkiej okleiny lipowej. Rozstaw żeber bodaj co 10 mm, tak aby jak najwierniej zachować kształt profilu. Krótki kadłub i dwa stateczniki na końcach skrzydeł uzupełniały architekturę modelu. Pokrycie stanowił dość gruby papier pakunkowy, najwyższego gatunku, dziś nawet za granicą nieosiągalny, wielokrotnie cellonowany. Uzyskałem w ten sposób bardzo gładką jak lustro i jednolitą powierzchnię o wielkiej wytrzymałości mechanicznej. Nie muszę dodawać, że skrzydła klejone były na bardzo dokładnym stojaku i precyzyjnie obie połówki płata wyważone.

Próby w locie, niestety nie przyniosły spodziewanych wyników i nie równoważyły wysiłku włożonego w projekt, kreślenie profilów i budowę latających skrzydeł. Modele zostały dobrze wykonane, ale chyba były za ciężkie. To wiem dzisiaj. Na pewno przesztywniono skrzydła, na pewno niezbyt szczęśliwie rozłożono masy podzespołów. Modele latały przy tym ze zbyt dużą prędkością... no i lista zaobserwowanych usterek była dość duża. Regulacja prowadzona z wielką cierpliwością nie dawała pożądanych efektów. Trudno, ale trzeba powiedzieć, że latające skrzydło, wzór aerodynamiki, latało znacznie gorzej od zwykłego szybowca o układzie klasycznym. Dopiero w wiele lat później udało mi się zbudować latające skrzydło, ale nie własnego projektu, o doskonałych właściwościach lotnych. Był to mały szybowiec przystosowany do startu z wyrzutni gumowej. Model okazał się tak rewelacyjny, że opublikowałem go w książce („Zagadki lotu" — WNT).

Na pewno uniknąłbym pomyłek i rozczarowań, gdybym dysponował odpowiednią literaturą techniczną. Taką, do której należy na przykład ostatnio wydany podręcznik **„Latające skrzydła klasy F1A** w złotej serii modelarskiej **Wydawnictw Komunikacji i Łączności.** Książkę napisał dr inż. **Jacek Kapkowski** pracownik naukowy Politechniki Warszawskiej i doświadczony zawodnik oraz konstruktor modeli latających, przed laty specjalizujący się w budowie latających skrzydeł. Autor od rysu historycznego poprzez charakterystykę modelu, aerodynamikę i mechanikę lotu wprowadza czytelnika w tajniki projektowania, zakończone konstrukcją modelu i opisem budowy latającego skrzydła.

Wszystko to opisane dokładnie na 128 stronicach druku i bogato ilustrowane. Podręcznik umożliwia zapoznanie się ze specyfiką latających skrzydeł w sposób wyczerpujący, jeśli chodzi o stronę teoretyczną i konstrukcyjną. W każdym bądź razie jest to pierwszy polski podręcznik tego rodzaju. Bardziej wymagający czytelnik musi zwrócić uwagę na brak w książce najnowszych — takich z ostatniej chwili — konstrukcji i opracowań. Podane przykłady kończą się, niestety, na 1960 r. Brak również w tej pracy omówienia modeli o płacie trójkątnym, a takie właśnie coraz częściej się pojawiają. Nie wiadomo czy ktoś napisze teraz książkę o latających skrzydłach z napędem gumowym i mechanicznym, czy też ten podręcznik ma zaspokoić wszystkich entuzjastów latających skrzydeł? Omawiana książka znajduje się już w sprzedaży (cena 35 zł).

P. E.

DOKOŃCZENIE ZE STR. 11

opiniowano go pozytywnie. Na nim też ustanowiono tam rekord Rosji — sześciominutowym przelotem z trzema pasażerami. Produkcja miesięczna w AWIACIE wynosiła dwie maszyny ze śmigłami, ale bez silników, które importowano. Szefem biura techniczno-konstrukcyjnego był inż. Michał Król.

Przy zakładach uruchomiona została szkoła pilotażu. 6—8-tygodniowy kurs przewidywał zajęcia teoretyczne i praktyczne; loty szkoleniowe odbywały się zazwyczaj wcześnie rano lub przed wieczorem. Opłata za kurs wynosiła 450 rubli, za ewentualne uszkodzenie maszyny płacił uczeń. Jedynie przy jednorazowej i bezzwrotnej wpłacie do AWIATY 2 000 rubli wszelkie uszkodzenia wykonywane były na rachunek towarzystwa. Szkoła posiadała siedem samolotów: 3 Farmany, 2 Etrichy, 2 Blerioty. Po ukończeniu kursu pilotażu i zdaniu egzaminu wydawano dyplomy pilotów według ustaleń FAI. Szefem pilotażu — instruktorem był początkowo Henryk Segno, po nim obowiązki te objął Michał Scipio del Campo. AWIATA zatrudniała jeszcze pilotów: Jerzego Jankowskiego, Stanisława Supniewskiego i Krumma.

17 czerwca 1911 r. odbyło się oficjalne otwarcie szkoły i zakładów AWIATY, co odnotowała szumnie prasa polska w Kongresówce i Małopolsce. Było to bowiem na owe lata wielkie wydarzenie lotnicze na ziemiach polskich — pierwsza szkoła lotnicza i fabryka samolotów zorganizowane i prowadzone przez Polaków. W AWIACIE szkoliło się wówczas 3 oficerów rosyjskich oraz 6 uczniów-cywilów: Skarżyński, Bałandin, Sławorosow, von Lerche, Meisner i Turbin.

Od początku swego istnienia AWIATA zorganizowała szeroką działalność propagandową, od czerwca do sierpnia przeprowadziła pięć razy pokazy lotnicze. Wysłała także w lipcu swych reprezentantów: Jankowskiego, von Lerche i Scipio del Campo na 800-kilometrowy lot Petersburg—Moskwa. Produkcja samolotów szła dobrze, a w hangarach AWIATY budowali swe samoloty Czesław Tański oraz Zbierański i Cywiński. Wszystko zapowiadało się pomyślnie, ale... po kilku miesiącach władze policyjne zakazały AWIACIE publicznych pokazów lotniczych na Polu Mokotowskim. Z początkiem 1912 r. zamknięto również szkołę i zakłady Warszawskiego Towarzystwa Lotniczego, a duży już majątek AWIATY przejęło wojsko.

Dziś, kiedy wspominamy AWIATĘ sprzed 70 lat robi się nam ogromnie przykro. Nikt nie zadbał, ani władze, ani organizacje lotnicze, aby upamiętnić AWIATĘ i w ogóle tradycje lotnicze Pola Mokotowskiego, chociażby pamiątkową tablicą.

JERZY R. KONIECZNY

NASZE TRASY

LISTY

WIEDZIEĆ WSZYSTKO

Szanowna Redakcjo!

W nawiązaniu do artykułu pt. Załogi zestrzelone nad Polską, z nr 18 z 3.05.81, odnośnie załogi Liberatora kpt. Z. Pluty informacja ta wydaje mi się niezupełnie ścisła. Pragnę nadmienić, że od wielu lat zainteresowania moje skupiają się wokół spraw dotyczących załóg zestrzelonych nad Polską z eskadry 1586. W okresie tym udało mi się dotrzeć na miejsca upadku samolotów, jak i też zaczerpnąć informacji od miejscowej ludności, bezpośrednich świadków tych wydarzeń. Tak było odnośnie załóg: kpt. Z. M. Szostaka, chor. L. Owsianego oraz kpt. Z. Pluty.

Nie wiem, na jakich źródłach opierał się pan Zubrzycki twierdząc, że Liberator kpt. Z. Pluty rozbił się w Banicy, bo ja rozmawiałem w Olszynach z miejscowym gospodarzem, który twierdził, że samolot z którego nazwiska załogi są wymienione na obelisku w Olszynach, rozbił się na jego polu, mało tego — pokazał mi fragmenty blach duralowych z tego samolotu, które wykorzystał w gospodarstwie. Następnie Łukasz Grzywacz-Świtalski w swojej książce (Z walk na Podkarpaciu) opisuje całe to wydarzenie, którego był świadkiem, w rozdziale pt. Gilowa Góra, str. 339. Pisze on m. in. tak: „Pilot usiłujący wylądować na polach wsi Olszyny skapotował, rozbijając się doszczętnie". Gdzie zatem prawda?

Wydaje się, że powyższa sprawa nie może być traktowana obojętnie, bo pamiętać o tych ludziach i o ich tragedii to znaczy wiedzieć o nich wszystko.

Z poważaniem i najlepszymi życzeniami!

Andrzej Karamon

KORESPONDENCJE

AEROKLUB POZNAŃSKI

W dniach 17—21 kwietnia br. ekipa pilotów balonowych Aeroklubu Poznańskiego przebywała w Marburgu (RFN), biorąc udział w międzynarodowych zawodach balonów na ogrzane powietrze. W skład delegacji wchodzili: Ludomir Hołdowski — kierownik ekipy, Hieronim Kosmowski — I pilot, Eugeniusz Olszański — II pilot i mechanik balonowy, Franciszek Góralewicz — III pilot i kierowca samochodowy.

W zawodach brały udział ekipy z RFN, Anglii, Szwecji, Szwajcarii, Węgier i Polski, w liczbie ogółem 21 balonów. Starty odbywały się z lotniska Marburg-Schoenstadt oraz w miejscowości Giessen. Na zaplanowane 4 konkurencje rozegrano ze względu na trudne warunki atmosferyczne trzy. Załoga poznańska zajęła sumarycznie 9 miejsce, a w poszczególnych lotach miejsca: 16, 13 i 7.

Pierwszy lot nastąpił z lotniska Schoenstadt 18 kwietnia, była to pogoń za lisem. Balon nasz, o nazwie Canon SP-BZK, zajął 16 miejsce. Drugi lot odbył się z dużej łąki, osłoniętej wysokimi drzewami, na przedmieściu Giessen, 18 kwietnia. Była to również pogoń za lisem. Nasz balon wystartował już lepiej i zajął 13 miejsce. Trzeci lot, z lotniska Schoenstadt, nastąpił 19 kwietnia. Był to przelot otwarty, ograniczony wielkością (krawędziami) mapy rejonu Marburg. Nasz Canon zajął 7 miejsce, lądując w bliskiej czołówce, gdzie liczyły się już prawie metry. Wszystkie loty wykonała załoga w składzie Hieronim Kosmowski i Eugeniusz Olszański.

Jakie są wnioski z tej imprezy? Oto one, zgodnie z wypowiedzią kierownika ekipy:

- Balon należy zaopatrzyć w tzw. fartuch (osłonę dolną), celem uniknięcia strat cieplnych przy wietrznej pogodzie, co pozwoli uzyskać szybsze osiągnięcie gotowości startowej.
- Do przewozu kosza z wyposażeniem i powłoki należałoby zbudować lekką dwukołową przyczepę samochodową, umożliwiającą szybki za- i wyładunek sprzętu.
- Załoga powinna posiadać kombinezony z napisem kogo reprezentuje.

Impreza miała przebieg imponujący, odbywała się w sportowej, przyjacielskiej atmosferze.

Notował: **mgr Marian Gutowski**

☆

12 kwietnia br. na lotnisku klubowym Aeroklubu Śląskiego w Katowicach odbyły się ogólnopolskie zawody modeli swobodnie latających o Memoriał Stanisława Michniewskiego. Duży sukces odniosła ekipa modelarzy z Aeroklubu Poznańskiego, którzy zajęli kilka czołowych lokat:

W kategorii F1A (modele szybowców, seniorzy) 1 miejsce zdobył Andrzej Świerczyński, wśród juniorów — 1 miejsce zajął Jan Suszka. W kategorii F1C (modele silnikowe, seniorzy) 1 miejsce zdobył Marian Małecki. Andrzejowi Świerczyńskiemu przypadł puchar przechodni, wywalczony w dodatkowych lotach dogrywkowych.

Inż. Piotr Sikora

OGŁOSZENIA DROBNE

BIULETYN AEROKLUBU PRL

NR 568

Międzynarodowa Federacja Lotnicza FAI — zatwierdziła następujące wyczyny jako rekordy świata:

REKORDY KOBIECE

K L A S A D-2 (szybowce wielomiejscowe)

Prędkość przelotu po trasie trójkąta 500 km

Adela DANKOWSKA (Polska) z pasażerką Sławomirą Piątek, na szybowcu typu Halny SP-2645, po trasie: Leszno — Tuczno — Barlinek — Leszno, dnia 4 maja 1980 r. — 93,7 km/h

Odległość przelotu po trasie docelowo-powrotnego

Pelagia MAJEWSKA (Polska) z pasażerką Violettą Malcher, na szybowcu typu Halny SP-2645, na trasie: Leszno — Miłomyn — Leszno, dnia 14 maja 1980 r. — 617,43 km

Aeroklub Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej zatwierdził następujący wyczyn jako rekord krajowy:

K L A S A F2A — modele prędkościowe na uwięzi

Nr 28 — prędkość lotu

Andrzej R A C H W A Ł z Aeroklubu Śląskiego, Hradec Kralove, dnia 17 maja 1980 r. — 257 km/h

Diamenty za przewyższenie 5 000 m

6(769)	Paweł Jazienicki	— 5450 m	(20.12.1980)
7(770)	Stanisław Abramowicz	— 5600 m	(20.12.1980)
8(771)	Dariusz Kaczor	— 5100 m	(20.12.1980)
9(772)	Adam Stark	— 5250 m	(20.12.1980)
10(773)	Andrzej Śnieg	— 5450 m	(20.12.1980)

Złote Odznaki Szybowcowe

20(1192)	Paweł Jazienicki	— 5450 m,	326 km	(20.12.1980)
21(1193)	Stanisław Abramowicz	— 5600 m,	322,8 km	(20.12.1980)
22(1194)	Wojciech Maciulewski	— 3500 m,	312 km	(20.12.1980)
23(1195)	Dariusz Kaczor	— 5100 m,	303 km	(20.12.1980)
24(1196)	Kazimierz Czerwiński	— 3750 m,	315 km	(20.12.1980)
25(1197)	Andrzej Śnieg	— 5450 m,	323 km	(20.12.1980)

Srebrne Odznaki Szybowcowe

94(5508)	Jerzy Dudek	— 5 h 19 min,	1250 m,	98 km	(17.8.80)
95(5509)	Paweł Ryszkowski	— 6 h 00 min,	1400 m,	68 km	(17.8.80)
96(5510)	Ryszard Kurowski	— 5 h 01 min,	1850 m,	53 km	(19.8.80)
97(5511)	Dariusz Brzezicki	— 5 h 02 min,	1050 m,	51 km	(27.8.80)

płk pil. mgr STANISŁAW WDOWCZYK
Sekretarz Generalny Aeroklubu PRL

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

Wyróżniona Dyplomem Honorowym FAI (1966)

„SKRZYDLATA POLSKA" — tygodnik lotniczy i kosmonautyczny. REDAGUJE ZESPÓŁ: Redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, z-ca red. nacz. — Tadeusz Malinowski, sekretarz redakcji — Jerzy Zarębski, z-ca sekr. red. — Czesław Głogowski, kierownicy działów — Paweł Elsztein, Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Irena Bąkowicz, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska. Stali współpracownicy — Tadeusz Chwałczyk, Bolesław Gaczkowski, Jerzy Grzegorzewski, Bernard Koszewski Tadeusz Królikiewicz, Julian Malejko, Wiktor Wionczek.
REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1; telefony: 27 33 78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27 52 60 — kierownicy działów.
WYDAWCA: WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa; telefon — centrala 49 27 51 do 9.

PRENUMERATA: Prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa-Książka-Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele w terminach:
- do dnia 25 listopada na I kwartał i I półrocze roku następnego i cały rok następny,
- do 10 marca na II kwartał roku bieżącego,
- do 10 czerwca na III kwartał i II półrocze roku bieżącego,
- do 10 września na IV kwartał roku bieżącego.

Cena prenumeraty: kwartalnie 91 zł
półrocznie 182 zł
rocznie 364 zł.

Jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa-Książka-Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW — w urzędach pocztowych.

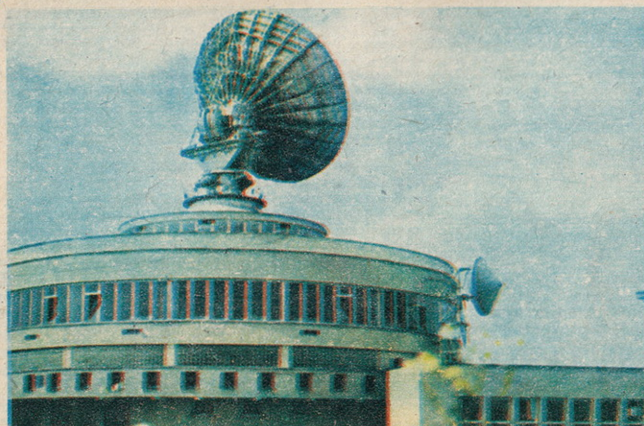
Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa-Książka-Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71.

Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zleceniodawców instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 10 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 38 zł za 1 cm², ogłoszeń urzędowych — komunikatów 42 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości do 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 5.VI.1981 r. Zam. 2820. L-111. Nakład — 32 000.

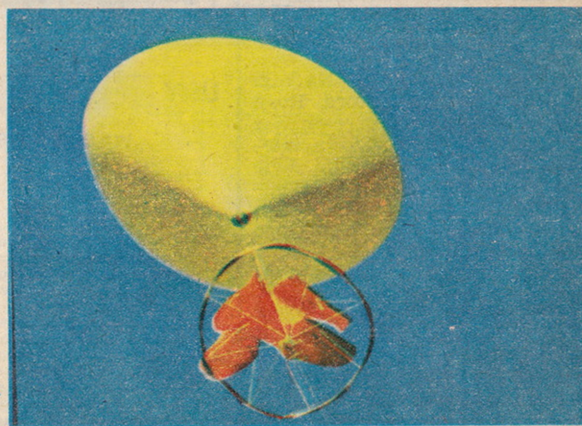


NSS PRAHA

Naziemna stacja satelitarna Praha w CSRS wchodząca w system łączności kosmicznej państw socjalistycznych Intersputnik. Stacja została zbudowana w całości przez specjalistów radzieckich.

CO TO JEST?

Radiosonda balonowa stosowana w Jugosłowiańskiej służbie meteorologicznej.





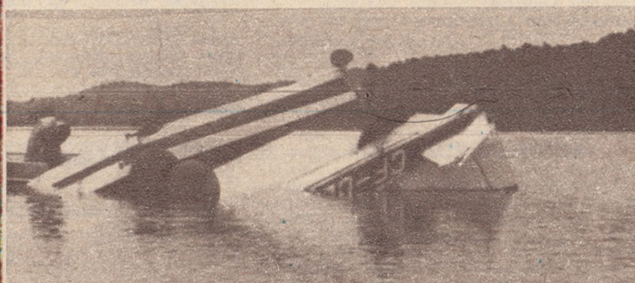
NAD I POD WODĄ

Wprawdzie poza pływakową odmianą samolotu An-2 nic więcej latającego nie możemy u nas zobaczyć na wodzie, ale w krajach wielkich rzek i jezior sprawa wygląda inaczej. Pilot wodnosamolotu musi znać również meteorologię żeglarską, umieć wodować z wiatrem bocznym i tylnym, kotwiczyć samolot oraz w razie potrzeby ratować go.

Właśnie taki przypadek pokazujemy na zdjęciach. Wydobywanie zatoniętego wodnosamolotu przy użyciu balonów powietrznych musi przebiegać bardzo powoli, aby woda zdążyła wypłynąć z kadłuba i skrzydeł, a jej napór nie uszkodził pokrycia. W ostatniej fazie wypompowuje się wodę z pływaków i wodnosamolot powraca do położenia normalnego.

Przeszkolenie pilota samolotowego na wodnosamoloty trwa 5–8 h. W USA, Kanadzie i Skandynawii kilkadziesiąt tysięcy pilotów ma uprawnienia na wodnosamoloty (z tego ponad 20 000 w USA).

Przypomnijmy, że kilkadziesiąt lat temu na jeziorach mazurskich pomyślnie przeszedł próby Piper Cub na pływakach polskiej konstrukcji.

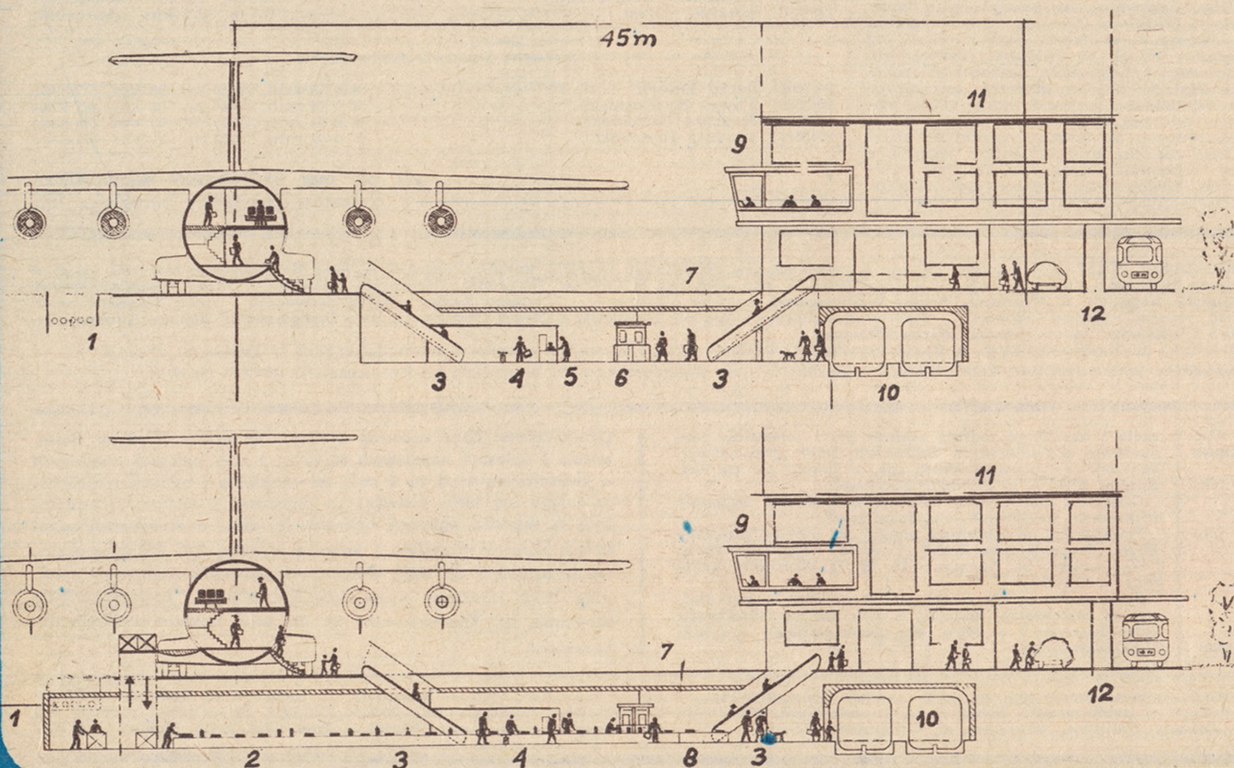






MISTRZ W BUŁGARII

W Bułgarii rozegrano mistrzostwa krajowe – zawody lotniowe o puchar przechodni Maistor Manoł-80 ufundowany przez Komitet Centralny Dymitrowskiego Komsomołu. Komisja techniczna dopuściła do startów 40 lotni. Zwycięzcą zawodów został Iwan Angełow z Płowdiwu (na zdjęciu) – najlepszy we wszystkich konkurencjach: lot na celność lądowania, lot na długotrwałość i lot na odległość. Wśród lotników bułgarskich interesujących się lotniarstwem są piloci wojskowi 1 klasy oraz piloci odrzutowych samolotów pasażerskich Tu-154. Lotniarstwo jest 32 dziedziną wśród sportów obronnych w Bułgarii kierowanych przez fundatora pucharu.



AEROBUS – TO COŚ WIĘCEJ NIŻ SAMOLOT

Do pełnego wykorzystania zalet aerobusu (lub jeśli ktoś woli samolotu szerokokadłubowego) niezbędny jest cały system szybkiej naziemnej obsługi tak dużej liczby pasażerów na raz. Na rysunkach obok – układy funkcjonalne dla portu lotniczego użytkującego aerobusy. U góry – przed odlotem, u dołu – po przylocie.

Oznaczenia: 1 – przewody podziemne, 2 – taśmociąg bagażowy, 3 – schody ruchome, 4 – przejście z licznikiem osób i wskaźnikiem rozdziału miejsc, 5 – ustalenie portu docelowego, obliczenie ceny biletu, otwarcie przejścia (4) lub jego zamknięcie po zapełnieniu samolotu, 6 – automat ważący bagaż, 7 – przejście do następnego członu obsługowego pasażerów, 8 – karuzela bagażowa, 9 – wieża operacyjna aerobusu, 10 – szybki dowóz szynowy pasażerów aerobusu, 11 – człon obsługowy pasażerów aerobusu, 12 – podjazd samochodowy i autobusowy.

Powyższy układ funkcjonalny umożliwia częstotliwość odlotów aerobusu nawet co 20 min.

Zdjęcia i rysunki: „Radziecki Eksport", „Patriot" (Bulgaria), „ABC Tehnike", „Aerokurier", „Der Flieger".